

Nama : Liu Yuet Yin

Matrik No : WQT98015

Tajuk Thesis: Sistem Pengurusan Kewangan Keluarga

Supervisor : Pn Sri Devi

Moderator : En. Woo Chaw Seng

<b>Isi Kandungan</b>	<b>Halaman</b>
Abstrak	i
Penghargaan	ii
Senarai Jadual	iii
Senarai Rajah	iv

## **Bab 1: Pengenalan**

1.1	Pendahuluan	1
1.2	Pernyataan Masalah	1
1.3	Objektif	2
1.4	Skop	2
1.5	Jadual Projek Pembangunan Sistem	3
1.6	Ringkasan Setiap Bab	4

## **Bab 2: Kajian Literasi**

2.1	Penemuan Rujukan	8
2.2	Analisis Individual yang Menyimpan Maklumat Pendapatan/ Perbelanjaan.	8
2.3	Analisis Dimana Perbelanjaan Individu Melebihi Pendapatan	11
2.4	Cara-cara Menyimpan Maklumat-maklumat Pendapatan/Perbelanjaan	12
2.5	Analisis Proses Manual yang digunakan	14
2.6	Analisis daripada Web yang sedia ada	15



2.7	Kajian Alat Pembangunan dan Teknologi	21
2.7.1	Unix	21
2.7.2	Window 98	22
2.7.3	Visual Basic 6.0	23
2.7.4	Java	24
2.7.5	Microsoft Access	25
2.7.6	Microsoft SQL Serve 7.0	26
<b>Bab 3:</b>	<b>Metodologi</b>	
3.1	Pendahuluan	27
3.2	Model Air Terjun	27
3.3	Model Prototaip	29
3.4	Pembangunan Evolusi	29
3.4.1	Exploratoty Programming	29
3.4.2	Throw-away prototyping	30
3.5	Spiral Model	30
3.6	Model Transformasi	32
<b>Bab 4:</b>	<b>Sistem Analisis</b>	
4.1	Kaedah Pembangunan Sistem	33
4.2	Spesifikasi Keperluan Sistem	33
4.2.1	Spesifikasi Fungsian	34
4.2.2	Spesifikasi Bukan Fungsian	35

4.3	Fasa Sistem Analisis	36
4.4	Fasa Rekabentuk Sistem	36
4.5	Pelaksanaan Sistem	37
4.5.1	Pengaturcaraan	37
4.5.2	Pengujian	37
4.5.3	Penerimaan Sistem	37
4.5.4	Pelaksanaan dan Operasi	37
4.6	Latihan dan Penyelenggaraan Sistem	38
4.7	Cadangan Perkakasan dan Perisian	38
4.7.1	Spesifikasi Perkakasan	38
4.7.2	Spesifikasi Perisian	39
4.8	Pemilihan Perkakasan dan Perisian	40
4.8.1	Untuk Perkakasan	40
4.8.2	Untuk Platform	40
4.8.3	Microsoft Access	41
4.8.4	Microsoft Visual Basic 6.0	41

## **Bab 5: Rekabentuk Sistem**

5.1	Pendahuluan	42
5.2	Gambarajah Aliran Data	42
5.3	Hubungan Entiti	43
5.4	Rekebentuk Pangkalan Data	45
5.5	Rekabentuk Antaramuka Pengguna	48
5.5.1	Rekabentuk Screen	48

5.5.2	Rekabentuk Output	50
-------	-------------------	----

## **Bab 6: Pembangunan Sistem**

6.1	Penyediaan Platform	51
6.2	Pengaturcara	51
6.2.1	Bahasa Pengaturcara	51
6.2.2	Capaian Pangkalan Data	54
6.3	Pengkodan Modul	57

## **Bab 7: Pengujian Sistem**

7.1	Pengenalan	58
7.2	Pengujian Unit	58
7.3	Pengujian Modul	59
7.4	Pengujian Integrasi	59
7.5	Pengujian Sistem	59

## **Bab 8: Perbincangan**

8.1	Masalah-Masalah yang Dihadapi dan Penyelesaian	60
8.2	Kebaikan Sistem	61
8.3	Kelemahan Sistem	62
8.4	Cadangan	63
8.5	Kesimpulan	64

## **Rujukan**

Lampiran A	Soal Selidik
Lampiran B	Contoh Pengaturcaraan
Lampiran C	Manual Pengguna



## Abstrak

Latihan ilmiah ini dalah berkenaan dengan pembangunan satu sistem untuk membantu ahli-ahli keluarga untuk menyimpan pendapatan dan perbelanjaan. sistem ini dikenali sebagai Sistem Pengurusan Kewangan Keluarga dan berupaya untuk menyimpan pendapatan dan perbelanjaan keluarga serta boleh memaparkan atau mencetak laporan yang diperlukan oleh pengguna.

Pada asasnya sistem ini adalah merupakan applikasi dibangunkan menggunakan bahasa pengaturcara Visual Basic 6.0. Pangkalan data yang digunakan pula ialah Microsoft Access.

Adalah diharapkan applikasi ini nanti akan dapat membantu ahli-ahli keluarga untuk menyimpan maklumat pendapatan/perbelanjaan dan membantu mengawalkan perbelanjaan sebulan.



## PENGHARGAAN

Terlebih dahulu ingin saya ingin merakamkan dengan ucapkan ribuan terima kasih kepada penyelia saya Pn. Sri Devi, selaku penyelia projek ini di atas tunjuk ajar dan bimbingan yang diberikannya dalam menjayakan projek ini.

Di samping itu tidak lupa juga saya tujukan ucapan ini kepada rakan-rakan sependidikan saya iaitu Mr.Lee Yeow Kuen, Mr.Ong Min Tat, En. Jaffar Jotiu, Ms. Puven dan rakan-rakan sekerja saya yang telah bekerjasama dan banyak menyalurkan pengetahuan,komen dan idea-idea mereka kepada projek yang saya jalankan ini.

Saya juga ingin merakamkan ucapan ini kepada En. Woo Chaw Seng yang telah sudi menjadi Moderator dalam projek Ilmiah ini, dengan soalan dan pandangan yang telah diberikan telah melengkapkan lagi penyampaian kertas Ilmiah ini. Rasa balas budi juga diberikan kepada para tenaga pengajar dan kakitangan di Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat, Universiti Malaya diatas kebaikan dan kerjasama yang telah diberikan di sepanjang pengajian saya di sini.

Akhir sekali buat keluarga saya yang tercinta terutamanya ibubapa dan abang saya kerana telah memberikan semangat dan inspirasi kepada saya untuk terus berusaha mencapai cita-cita dan melengkapkan pengajian saya di menara gading. Budi dan jasa mereka tidak akan sekali-kali luput dari ingatan dan semoga pada masa hadapan segala jasa mereka ini akan terbalas nanti.

<b>Senarai Jadual</b>	<b>Halaman</b>
Jadual 1.5 : Aktiviti Projek	4
Jadual 2.2(a): Individu yang tidak menyimpan maklumat pendapatan/perbelanjaan	9
Jadual 2.2(b): Individu yang menyimpan maklumat pendapatan/perbelanjaan	9
Jadual 2.2(c): Kekurangan penyimpanan maklumat Pendapatan/Perbelanjaan mengikut Pekerjaan	10
Jadual 2.3(a): Perbelanjaan individu melebihi pendapatan dalam sebulan	12
Jadual 2.3(b): Perbelanjaan individu tidak melebihi pendapatan dalam sebulan	12
Jadual 2.4(a): Individu yang menyimpan maklumat pendapatan/Perbelanjaan melalui buku mengikut pekerjaan	13
Jadual 2.4(b): Individu yang menyimpan maklumat pendapatan/Perbelanjaan melalui komputer mengikut pekerjaan	13
Jadual 2.4 (c) : Individu menggunakan perisian untuk menyimpan Pendapatan/perbelanjaan mengikut pekerjaan	14
Jadual 5.4(a) : Akaun Bank	45
Jadual 5.4(b) : Nama Bank	45
Jadual 5.4(c): Pendapatan	46
Jadual 5.4(d): Pendapatan_Perbelanjaan_Kategori	46
Jadual 5.4(e): Personal Maklumat	46
Jadual 5.4(f) : Kredit Kad	47
Jadual 5.4(g) : User Login	47
Jadual 5.4(h) : Perbelanjaan	48

**Senarai Rajah****Halaman**

Rajah 1.5 : Perancangan Pembangunan Sistem	7
Rajah 2.6(a) :Sistem Family Budget Calculator	16
Rajah 2.6(b) : Sistem Family Budget Calculator	17
Rajah 2.6(c): Microsoft Money	19
Rajah 2.6(d) : Microsoft Money	20
Rajah 3.2 : Pendekatan Air Terjun	28
Rajah 5.2: Gambarajah Aliran Data	43
Rajah 5.3: Hubungan Entiti	44
Rajah 5.5: Menu Utama Sistem	49



# **BAB 1 : PENGENALAN**

## **1.1 Pendahuluan**

Perkembangan pesat dalam teknologi maklumat telah menghasilkan pelbagai sistem aplikasi yang bertujuan untuk memenuhi keperluan pengguna dengan memudahkan kerja dan menjimatkan masa kerja pengguna.

Kerajaan kita telah menggalakkan penduduk untuk miliki sekurang-kurangnya sebuah komputer bagi setiap keluarga. Untuk mencapai tujuan ini, kerajaan kita telah membenarkan pekerja-pekerja mengeluarkan wang Kumpulan Wang Simpanan pekerja untuk membeli komputer. Dengan adanya komputer dalam setiap keluarga, komputer akan digunakan dalam kehidupan harian mereka.

Keluarga – keluarga ini boleh menggunakan komputer untuk meringan kerja mereka mereka seperti merekod perbelanjaan dan pendapatan, menyimpan rekod akaun simpanan dan kerja-kerja kiraan lain. Komputer juga boleh digunakan untuk keseronokan seperti melayai Internet dan bermain permainan komputer.

## **1.2 Peryataan Masalah**

Pengurusan Kewangan harian Keluarga akan melibatkan proses berikut:-

- 1 pengumpulan resit-resit seperti bil telefon, resit petrol, bil elektrik dan lain-lain.
- 2 Penyediaan senarai perbelanjaan harian mingguan dan bulanan.
- 3 Penyimpanan rekod-rekod kewangan seperti baki akaun simpanan biasa simpanan semasa dan simpanan tetap.



- 4 Penyimpanan senarai aset dan liabiliti keluarga tersebut.
- 5 Penyimpanan rekod pelaburan dalam saham, bon dan lain-lain.
- 6 Mengambil masa yang panjang untuk menyimpan maklumat pendapatan/perbelanjaan secara manual atau separa manual di dalam buku atau komputer.

### 1.3 Objektif

Enam objektif yang perlu dicapai adalah seperti berikut:-

1. Meminima penggunaan kertas ("paperless").
2. Menjimatkan masa membuat pengiraan jumlah perbelanjaan harian.
3. Mengurangkan melakukan kesilapan atau kesalahan dalam pengiraan.
4. Memudahkan penyemakan semula rekod perbelanjaan and pendapatan.
5. Memudahkan menyimpan seluruh buku akaun.
6. Menghasilkan laporan tentang perbelanjaan bagi setiap harian, bulanan atau tahunan.

### 1.4 Skop

Sistem yang dibangunkan adalah bertujuan untuk menyediakan kemudahan untuk membantu dan meringankan menguruskan kewangan kewangan keluarga. Skop pembngunan projek ini dibahagikan kepada perkara-perkara berikut:-

- 1) Sasaran pengguna

Sistem Pengurusan Kewangan Keluarga (SPKK) dibangunkan untuk keperluan ahli keluarga yang menguruskan kewangan keluarga dengan menyimpan dan merekodkan jenis perbelanjaan harian dan pendapatan seisi keluarga.

## 2) Ciri-ciri sistem

- i) Membolehkan penyimpanan maklumat pendapatan jenis perbelanjaan dan penyimpanan.
- ii) Menyimpan maklumat kad kredit dan akaun simpanan.
- iii) Berupaya untuk mengirakan jumlah pendapatan dan perbelanjaan harian.
- iv) Membolehkan pengguna untuk menyemakan jenis perbelanjaan meyemak akaun semasa, akaun tetap dan kunci kira-kira.
- v) Membolehkan maklumat dikemaskini seperti penambahan, perubahan, penghapusi oleh pengguna yang mempunyai kebenaran.
- vi) Percetakkan laporan yang diperlukan oleh pengguna.
- vii) Sistem ini menggunakan Bahasa Melayu untuk memudahkan rakyat Malaysia.

### ***1.5 Skedul Projek Pembangunan Sistem***

Untuk memastikan kejayaan projek ini, perancangan setiap aktiviti yang terlibat dalam pembangunan hendak dilakukan dengan berhati-hati supaya dapat mencapai objektif sistem dan dapat dilaksanakan dengan teratur. Jadual 1.5 merupakan jadual aktiviti yang terlibat dalam pembangunan sistem dan juga jumlah masa yang telah digunakan untuk melakukan setiap aktiviti.

**Jadual 1.5 : Aktiviti Projek**

Fasa	Aktiviti	Tempoh
Kajian Awal dan Analisis	<ul style="list-style-type: none"><li>Definisi Masalah</li><li>Menentukan Objektif dan skop sistem</li><li>Spesifikasi Sistem</li></ul>	60 hari
Rekabentuk Sistem	<ul style="list-style-type: none"><li>Memilih metodologi sistem</li><li>Rekabentuk antara muka</li><li>Format Laporan</li><li>Rekabentuk Pangkala Data</li></ul>	45 hari
Implementasi Sistem	<ul style="list-style-type: none"><li>Pengkodan</li><li>Pengujian dan debugging</li><li>Dokumentasi Program</li><li>Manual Pengguna</li><li>Penilaian</li></ul>	97 hari
Penyelenggaraan Sistem	<ul style="list-style-type: none"><li>Memperbaiki Kesilapan</li><li>Pengubahsuaian Perubahan Sistem</li></ul>	10 hari

### 1.6 Ringkasan Setiap Bab

Laporan ini dibahagikan kepada 4 bab yang penting. Ringkasan untuk setiap bab-bab adalah seperti berikut:-



## ***Bab 1: Pengenalan***

Bab ini akan memberi penerangan tentang pengenalan untuk keluruhan laporan yang hendak sedia ada. Laporan ini meliputi pengenalan projek, objektif, skop dan perancangan pembangunan sistem.

## ***Bab 2 : Kajian Literasi***

Bab ini menerangkan mengenai penyelidikan terhadap sistem yang akan dibangunkan, menganalisis data yang diperolehi dan seterusnya melahirkan satu sintesis yang akan menjadi asas kepada pembangunan sistem.

## ***Bab 3 : Metodologi Sistem***

Bab ini akan menerangkan tentang keperluan sistem dan rekabentuk sistem yang akan dibangunkan. contoh-contoh seperti rekebentuk pangkalan data and antaramuka pengguna.

## ***Bab 4 : Sistem Analisis***

Bab ini menerangkan mengenai analisa sistem berdasarkan kaji selidik dan seterusnya pangkalan data dan antaramuka pengguna. Hubungan antara entity dan juga output yang dikemukakan.

## ***Bab5: Rekabentuk Sistem***

Bab ini menerangkan Pelaksanaan sistem . Ini adalah bagi memastikan sistem dibangunkan mengikut apa yang telah digariskan dalam rekabentuk sistem .



## ***Bab 6 : Perlaksanaan Sistem***

Bab ini menerangkan usaha - usaha pengaturcaraan atau pengkodan dilaksanakan. Ini merupakan suatu proses penterjemahan logic -logic setiap spesifikasi aturcara yang telah disediakan semasa fasa rekabentuk ssitem ke bentuk kod -kod arhan dalam bahasa pengaturcaraan .

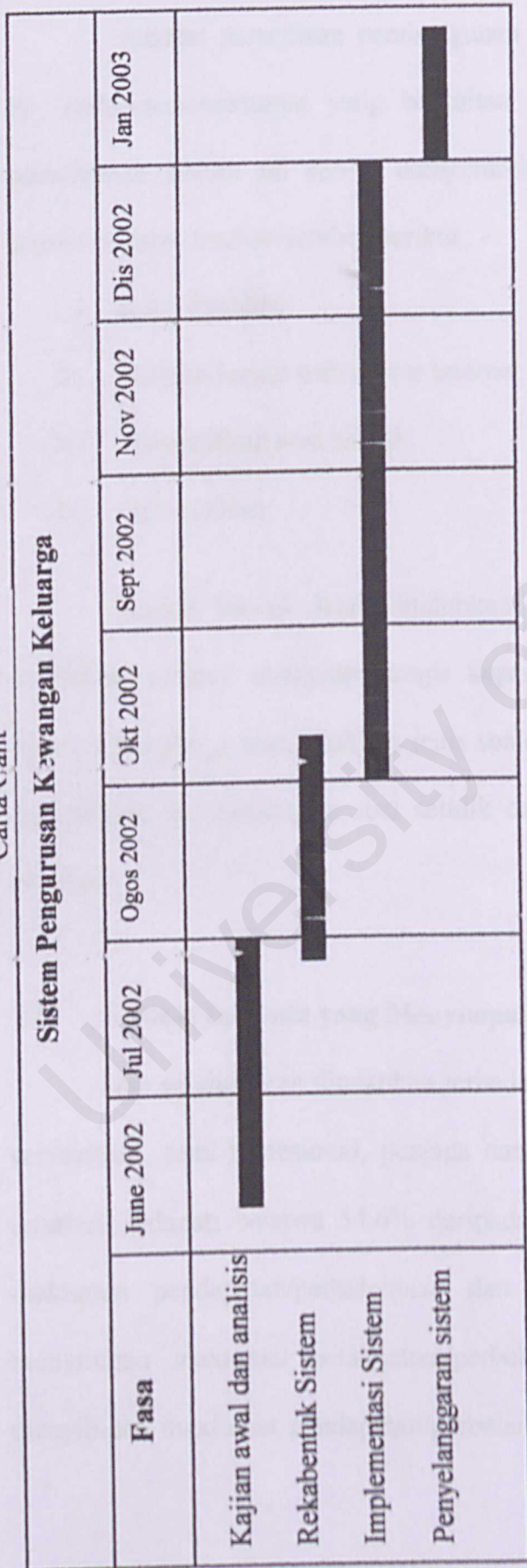
## ***Bab 7 :Pengujian Sistem***

Bab ini menerangkan pengujian sistem . Sistem pengujian dilakukan sepanjang kitaran pembangunan ssitem. Ini dilakukan supaya segala kesilapan dapat dikenalpasti di peringkat awal dan diperbaiki pada kadar minimal .

## ***Bab 8 : Perbincangan***

Bab ini menerangkan tentang penilain dan kekangan sistem. Sistem dinilai berdasarkan spesifikasi tertentu . Masalah - masalah yang wujud dalam membangunkan sistem dibincangkan dan diberi cadangan penyelesaian supaya ianya dapat diatasi pada masa akan datang . Dalam penilaian juga dinyatakan segala kelemahan dan kekuatan yang ada pada sistem ini.

Carta Gant



Rajah 1.5 : Perancangan Pembangunan Sistem

## **BAB 2 : KAJIAN LITERASI**

### **2.1 Penemuan Rujukan**

Sebagai persediaan pembangunan Sistem Pengurusan Kewangan Keluarga ini, maklumat-maklumat yang berkaitan telah dikumpulkan bagi membolehkan pemahaman sistem ini secara menyeluruh. Maklumat-maklumat yang diperolehi adalah melalui sumber-sumber berikut : -

- 1.) Buku Rujukan
- 2.) Melalui laman web dalam internet
- 3.) Mengadakan soal selidik
- 4.) Pemerhatian

Kajian literasi telah dijalankan secara soal selidik. Soal selidik telah dijalankan dengan mengedarkannya kepada individu yang berkeluarga. Rujukan dalam Appendix A menunjukkan jenis soalan yang telah dikemukakan dalam kertas soal selidik ini. Keputusan soal selidik dan analisisnya adalah dipaparkan seperti berikut:

### **2.2 Analisis Individu yang Menyimpan Maklumat Pendapatan/perbelanjaan.**

Soal selidik telah dijalankan terhadap 75 orang individu yang bekerja sebagai profesional, semi-profesional, peniaga dan lain-lain. Daripada analisis soal selidik tersebut, didapati bahawa 54.6% daripada orang yang diselidik tidak menyimpan maklumat pendapatan/perbelanjaan dan hanya 45.4% daripada bakinya yang menyimpan maklumat pendapatan/perbelanjaan. Daripada 45.4% sampel yang menyimpan maklumat pendapatan/perbelanjaan, didapati bahawa ia terdiri daripada



13 orang professional, 15 orang semi professional, 3 orang peniaga dan 3 orang yang bekerja lain-lain pekerjaan. Manakala, 55% sampel lagi yang tidak menyimpan maklumat pendapatan/perbelanjaan terdiri daripada 11 orang professional, 15 orang semi professional, 19 orang peniaga dan 9 orang yang bekerja lain-lain pekerjaan. Jadual 2.2(a) menunjukkan individu yang menyimpan maklumat pendapatan/perbelanjaan mengikut pekerjaan dan Jadual 2.2(b) menunjukkan individu yang tidak menyimpan maklumat pendapatan/perbelanjaan mengikut pekerjaan.

**Jadual 2.2(a) : Individu yang Menyimpan Maklumat Pendapatan/Perbelanjaan Mengikut Pekerjaan**

Pekerjaan	Bil	%
Profesional	13	17.4
Semi-profesional	15	20
Perniaga	3	4
Lain-lain	3	4
Jumlah	34	45.4

*Peratusan (%) adalah dikira berdasarkan bilangan sample sebanyak 75 orang*

**Jadual 2.2(b) : Individu yang tidak Menyimpan Maklumat Pendapatan/Perbelanjaan Mengikut Pekerjaan**

Pekerjaan	Bil	%
Profesional	11	14.7
Semi-profesional	19	25.2
Perniaga	2	2.7
Lain-lain	9	12
Jumlah	41	54.6

*Peratusan (%) adalah dikira berdasarkan bilangan sample sebanyak 75 orang*

Kekerapan tempoh masa individu yang menyimpan maklumat pendapatan/perbelanjaan boleh dibahagi kepada sehari, sebulan dan setahun.



Berdasarkan analisis terhadap 34 orang yang menyimpan maklumat pendapatan/perbelanjaan, didapati bahawa 3 orang menyimpan maklumat tersebut setiap hari dan seorang sahaja yang menyimpan maklumat tersebut untuk setahun. Kebanyakan daripada mereka menyimpan maklumat tersebut untuk sebulan iaitu 26 orang. Jadual 2.2(c) menunjukkan Kekerapan Penyimpanan maklumat Pendapatan/Perbelanjaan.

**Jadual 2.2 (c) : Kekerapan penyimpanan maklumat Pendapatan/Perbelanjaan Mengikut Pekerjaan**

Pekerjaan	Setiap hari	Sebulan	Setahun
Profesional	2	11	0
Semi-profesional	2	12	1
Perniaga	1	2	0
Lain-lain	2	1	0
Jumlah	7	26	1

Daripada analisis tersebut, didapati bahawa 33% orang tidak menyimpan maklumat pendapatan/perbelanjaan kerana mereka mendapati tidak perlu, 27 % orang mendapati mereka terlalu sibuk dan tidak ada masa lapang untuk menyimpan maklumat tersebut dan 20% orang berasa malas untuk menyimpan maklumat tersebut. Selain itu, 13% orang tidak mengetahui cara-cara untuk menyimpan maklumat tersebut. Manakala, 34 orang individu yang menyimpan maklumat pendapatan/perbelanjaan adalah untuk membuat perancangan keluarga, untuk mengawal perbelanjaan dan untuk memudahkan penyemakan pendapatan/perbelanjaan supaya tidak melebihi yang dirancang serta untuk penjimatan wang.

### **2.3 Analisis Di Mana Perbelanjaan Individu Melebihi Pendapatan**

Daripada analisis soal selidik tersebut, didapati bahawa 66.66% daripada orang yang diselidik tidak menyimpan maklumat pendapatan/perbelanjaan dan hanya 33.34% daripada bakinya yang menyimpan maklumat pendapatan/perbelanjaan. Daripada 66.66% sampel yang menyimpan maklumat pendapatan/perbelanjaan, didapati bahawa ia terdiri daripada 13 orang professional, 25 orang semi professional, 2 orang peniaga dan 10 orang yang bekerja lain-lain pekerjaan. Melalui analisis ini, didapati bahawa walaupun terdapat individu yang menyimpan maklumat pendapatan/perbelanjaan dalam sehari tetapi di antara kalangan mereka masih membelanja melebihi pendapatan mereka. Kegagalan mereka untuk mengawal perbelanjaan adalah kerana individu hanya menyimpan maklumat pendapatan/perbelanjaan setiap hari dan menjumlahkan untuk sebulan. Mereka tidak menyedari bahawa mereka telah membelanja melebihi belanjawan (budget) yang ditetapkan dan tidak ada satu alat yang dapat memberitahu atau mengingatkan mereka bahawa mereka telah membelanja berlebihan. Jadual 2.3(a) menunjukkan di mana perbelanjaan individu melebihi pendapatan dalam sebulan mengikut pekerjaan dan Jadual 2.3(b) menunjukkan perbelanjaan individu tidak melebihi pendapatan dalam sebulan mengikut pekerjaan.



**Jadual 2.3(a) : Perbelanjaan individu melebihi penguapatan uatam sebagian mengikut kerja**

Pekerjaan	Bil	%
Profesional	13	17.33
Semi-profesional	25	33.33
Perniaga	2	2.67
Lain-lain	10	13.33
Jumlah	50	66.66

*Peratusan (%) adalah dikira berdasarkan bilangan sample sebanyak 75*

**Jadual 2.3(b) : Perbelanjaan individu tidak melebihi penguapatan uatam sebagian**

Pekerjaan	Bil	%
Profesional	11	14.67
Semi-profesional	9	12
Perniaga	3	4
Lain-lain	2	2.67
Jumlah	25	33.34

*Peratusan (%) adalah dikira berdasarkan bilangan sample sebanyak 75 orang*

## 2.4 Cara-Cara Menyimpan Maklumat-Maklumat Pendapatan/Perbelanjaan

Daripada analisis tersebut, didapati 79.39% individu menyimpan maklumat pendapatan/perbelanjaan melalui manual/buku dan 20.61% individu menyimpan maklumat tersebut melalui komputer. Terdapat 62 % orang yang memilih kaedah menyimpan maklumat pendapatan/perbelanjaan melalui buku kerana mereka boleh menyemak maklumat-maklumat tersebut dengan mudah dan pada bila-bila masa dan 30% individu merasakan kaedah ini memudahkan mereka membawa maklumat tersebut ke mana-mana. Manakala, hanya 8% individu menggunakan kaedah ini kerana mereka tidak tahu menggunakan komputer. Selain itu, 24% individu yang



memilih komputer sebagai kaedah untuk menyimpan maklumat pendapatan/perbelanjaan mengatakan bahawa kaedah ini membantu mereka menjimatkan masa manakala 66% individu mendapati bahawa penggunaan komputer membolehkan pengiraan yang cepat dan tepat untuk mendapat jawapan, menjimatkan ruang penyimpanan dokumen serta ia mudah untuk dipelajari. Jadual 2.4(a) menunjukkan individu yang menyimpan pendapatan/perbelanjaan melalui buku mengikut pekerjaan dan 2.4 (b) menunjukkan individu yang menyimpan maklumat pendapatan/perbelanjaan melalui komputer mengikut pekerjaan

**Jadual 2.4 (a): Individu yang menyimpan maklumat pendapatan/perbelanjaan melalui buku mengikut pekerjaan**

Pekerjaan	Bil	%
Profesional	10	29.4
Semi-profesional	12	35.29
Peniaga	2	5.88
Lain-lain	3	8.82
Jumlah	27	79.39

*Peratusan (%) adalah dikira berdasarkan bilangan sample sebanyak 34 orang*

**Jadual 2.4 (b): Individu yang menyimpan maklumat pendapatan/perbelanjaan melalui komputer mengikut pekerjaan.**

Pekerjaan	Bil	%
Profesional	3	8.82
Semi-profesional	3	8.82
Peniaga	1	2.97
Lain-lain	0	0
Jumlah	7	20.61

*Peratusan (%) adalah dikira berdasarkan bilangan sample sebanyak 34 orang*

Terdapat pelbagai perisian (software) yang ditawarkan dalam pasaran untuk merancang kewangan keluarga dan individu iaitu seperti Microsoft Word, Microsoft

Excel, Microsoft Money, Quicken dan lain-lain perisian. Daripada analisis tersebut, didapati bahawa hanya 5 orang individu sahaja yang menggunakan Microsoft Excel dan 2 orang yang menggunakan Microsoft Money.

Jadual 2.4(c) menunjukkan Individu yang menggunakan perisian untuk menyimpan pebelanjaan/pendapatan. Terdapat beberapa sebab yang diberikan oleh mereka yang menggunakan perisian untuk merancang kewangan keluarga. Di antaranya adalah kerana perisian ini mudah untuk digunakan dan mudah untuk dipelajari. Di samping itu, perisian ini mempunyai format yang telah ditetapkan dan mereka hanya perlu memasukkan nilai-nilainya di mana perisian tersebut akan membuat pengiraan secara automatik dan juga ia jarang membuat kesilapan.

**Jadual 2.4(c): Individu menggunakan perisian untuk menyimpan perbelanjaan/pendapatan mengikut pekerjaan.**

Pekerjaan	Excel	Microsoft Money
Profesional	2	1
Semi-profesional	3	0
Peniaga	0	1
Lain-lain	0	0
Jumlah	5	2

## 2.5 Analisis proses manual yang digunakan ( current system )

Pemerhatian telah dijalankan terhadap mak cik saya yang menyimpan maklumat pendapatan dan perbelanjaan seharian melalui buku. Mak cik saya akan mengumpulkan maklumat perbelanjaan seharian dan merekod maklumat tersebut serta membuat pengiraan. Pada penghujung bulan, dia akan menolakkan jumlah perbelanjaan daripada jumlah pendapatan untuk mendapat jumlah baki yang tinggal.



Antara ciri-ciri menarik sistem simpanan maklumat pendapatan/perbelanjaan melalui buku adalah seperti berikut :-

- 1) Mudah untuk digunakan
- 2) Tidak mempunyai format tetap dan boleh diubah mengikut kehendak sendiri.

Walaupun bagaimanapun, sistem simpanan maklumat pendapatan/perbelanjaan melalui buku juga mempunyai ciri-ciri kelemahan seperti berikut:-

- 1) Mengambil masa yang lama untuk membuat pengiraan.
- 2) Mudah berlaku kesilapan dalam pengiraan.
- 3) Lebih tertumpu kepada aspek-aspek perbelanjaan sahaja daripada aspek-aspek lain seperti penyimpanan, kad kredit, pelaburan dan lain-lain.

## 2.6 Analisis daripada laman web yang sedia ada ( existing system )

Hasil daripada pencarian maklumat daripada laman web menunjukkan bahawa terdapat sistem aplikasi web yang mempunyai objektif yang hampir sama dengan sistem pengurusan kewangan keluarga yang dibangunkan ini untuk membantu individu menguruskan kewangan. Sistem aplikasi web ini adalah seperti berikut:

- i) Sistem Family Budget Calculation
- ii) Microsoft Money
- iii) Quicken.

Antara ciri-ciri menarik sistem Family Budget Calculation yang menggunakan Microsoft Excel adalah seperti berikut:-



- 1) Pengguna hanya memasukkan nilai-nilai ke dalam kotak-kotak yang tersedia ada.
- 2) Sistem ini membantu pengguna membuat pengiraan secara automatik.
- 3) Sistem ini membahagikan perbelanjaan kepada pelbagai jenis untuk memudahkan kita untuk memeriksa jenis-jenis perbelanjaan yang telah dibelanjakan.
- 4) Sistem ini juga menunjukkan nisbah dan peratus belanja yang digunakan melalui bentuk Carta Pai.

Gambarajah 2.6(a) dan 2.6 (b) memberi gambaran sistem Family Budget Calculator

FIXED MONTHLY EXPENSES		VARIABLE MONTHLY EXPENSES	
Alimony	\$0.00	Bathroom / Kitchen / Misc. Household Supplies	
Cable TV	\$35.00	Books / Magazines / Other Subscriptions	
Cell Phones / Pagers	\$100.00	Children #1's Expenses / Allowances	
Child Support	\$0.00	Children #2's Expenses / Allowances	
Disability Insurance	\$75.00	Children #3's Expenses / Allowances	
Electricity / Gas	\$175.00	Church / Cash Charitable Donations	
Health / Dental / Vision Insurance	\$325.00	Clothes / Laundry / Dry Cleaning / Repairs	
Home Phone	\$100.00	Doctors / Medical / Hospital / Drugs / Glasses	
Homeowner's / Renters Insurance	\$0.00	Entertainment / Vacation / Dining / Travel / Leisure	

Rajah 2.6 (a) : Sistem Family Budget Calculator



NET & GROSS (PRE-TAX) BUDGET WITH ALL DEBT		BUDGET WITHOUT NON-MORT	
Hourly Totals (net average based on 40 hour work week)	\$45.68	Hourly Totals (net average based on 40 hour work week)	\$45.68
Daily Budget Totals (net average daily income needed)	\$262.74	Daily Budget Totals (net average daily income needed)	\$262.74
Weekly Budget Totals (net weekly cash needed)	\$1,827	Weekly Budget Totals (net weekly cash needed)	\$1,827
Monthly Budget Totals (net monthly cash needed)	\$7,948	Monthly Budget Totals (net monthly cash needed)	\$7,948
Annual Budget Totals (net annual cash income needed)	\$95,375	Annual Budget Totals (net annual cash income needed)	\$95,375
Hourly Totals (gross average based on 40 hour work week)	\$137.03	Hourly Totals (gross average based on 40 hour work week)	\$137.03
Daily Budget Totals (gross average daily income needed)	\$788.22	Daily Budget Totals (gross average daily income needed)	\$788.22
Weekly Budget Totals (gross weekly cash needed)	\$5,481	Weekly Budget Totals (gross weekly cash needed)	\$5,481
Monthly Budget Totals (gross monthly cash needed)	\$23,844	Monthly Budget Totals (gross monthly cash needed)	\$23,844
Annual Budget Totals (gross annual cash income needed)	\$286,124	Annual Budget Totals (gross annual cash income needed)	\$286,124

**Rajah 2.6 (b) : Sistem Family Budget Calculator**

Walau bagaimanapun Sistem Family Budget Calculator juga mempunyai ciri-ciri kelemahan seperti berikut:-

- 1) Sistem ini hanya untuk mengirakan perbelanjaan sahaja dan tidak ada pengiraan untuk jumlah pendapatan.
- 2) Sistem ini hanya tertumpu kepada pelbagai perbelanjaan daripada aspek-aspek lain dalam perancangan kewangan keluarga seperti pendapatan, kad kredit serta akaun simpanan.
- 3) Sistem ini tidak menyatakan sama ada perbelanjaan dibayar melalui bank atau kad kredit.
- 4) Sistem ini tidak menyatakan jenis simpanan yang disimpan oleh pengguna.

- 5) Sistem ini adalah “non user-friendly”(familybudget,2002).

Antara ciri-ciri menarik Microsoft Money adalah seperti berikut:-

- 1) Mudah digunakan oleh pengguna (“user friendly”).
- 2) Ada menyediakan kalkulator dalam sistem
- 3) Memberikan banyak petunjuk-petunjuk perancangan kewangan kepada pengguna .
- 4) Ada video/flash yang menunjukkan cara-cara menggunakan software tersebut.
- 5) Boleh digunakan semasa pelayaran dalam internet dengan menggunakan Microsoft Network(MSN).
- 6) Ada password untuk menghalang orang lain daripada membuka perisian pengguna. Ini dapat menjamin keselamatan data-data.

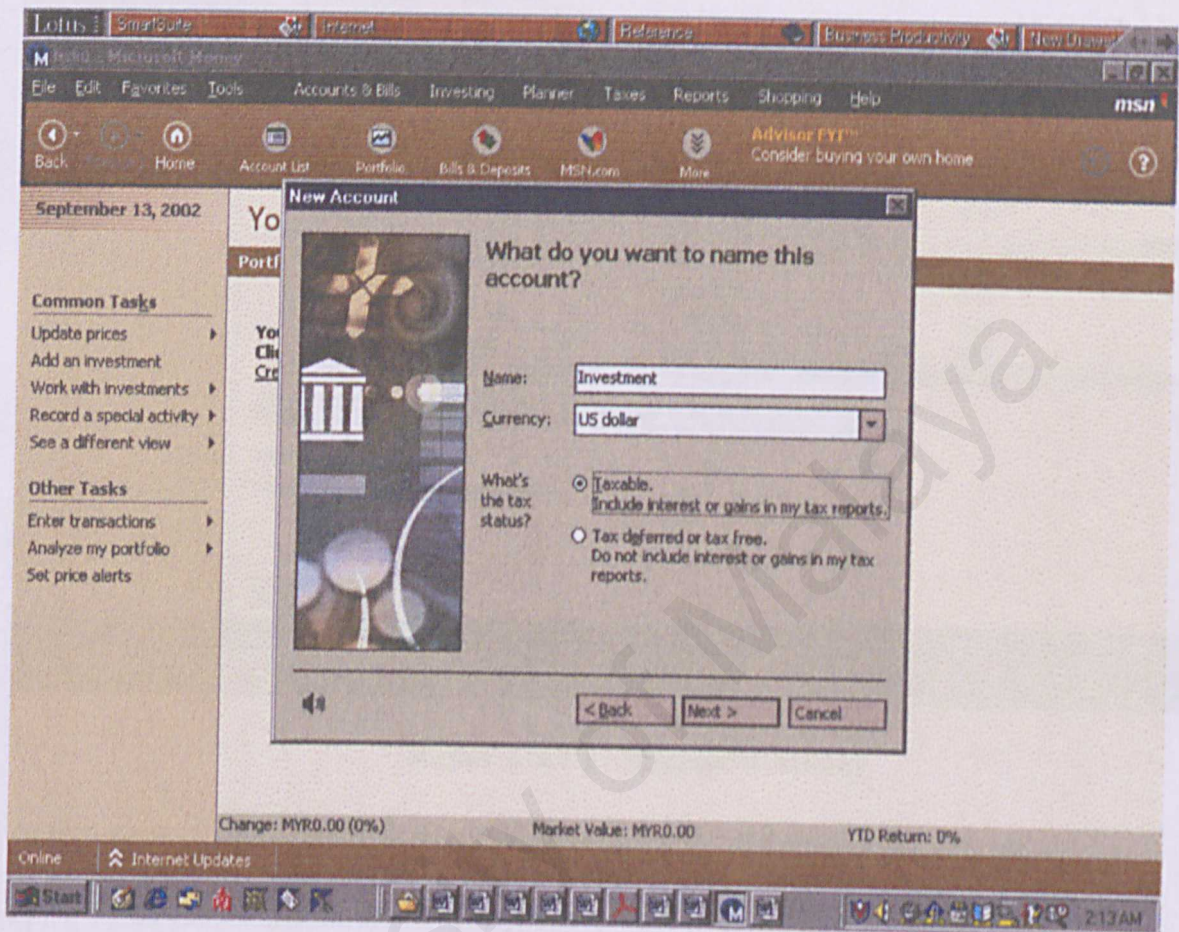
Walau bagaimanapun Sistem Microsoft Money juga mempunyai ciri-ciri kelemahan seperti berikut:

- 1) Bahagian percukaian mempunyai ciri-ciri yang menarik yang membantu pengguna membuat pengiraan cukai yang perlu dibayar. Akan tetapi, bahagian percukaian yang disediakan hanyalah berdasarkan kepada undang-undang percukaian Amerika Syarikat yang berlainan daripada undang-undang percukaian Malaysia.
- 2) Matawang yang digunakan adalah US dollar yang perlu ditukar kepada Ringgit Malaysia dan kadar tukaran matawang perlu ditaip ke dalam sistem.



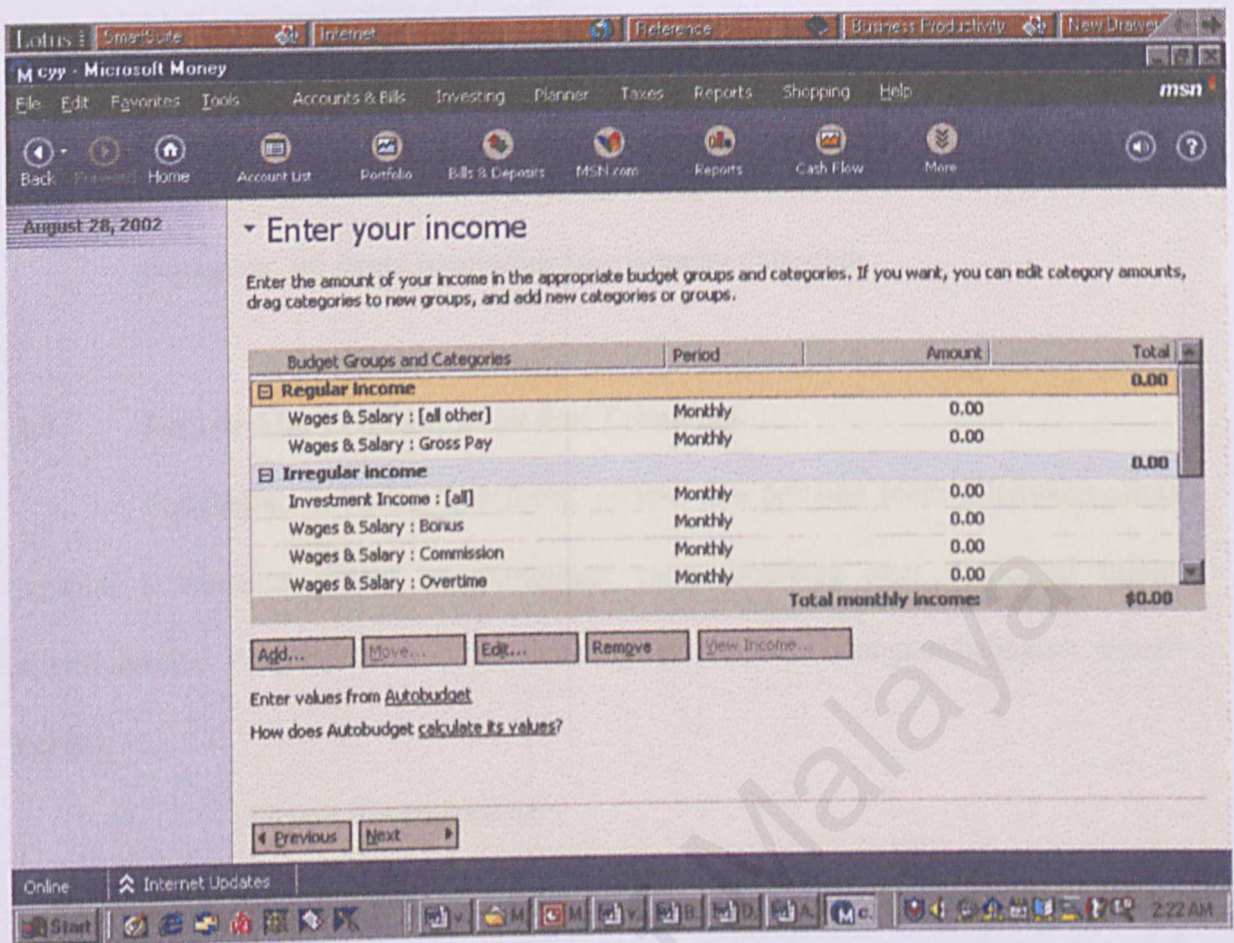
- 3) Bahagian pelaburan juga adalah berasaskan pelaburan Amerika Syarikat seperti saham-saham Dow Jones Industrial Average dan Nasdaq.

Gambarajah 2.6(c) dan 2.6 (d) memberi gambaran sistem Microsoft Money



Rajah 2.6(c) : Microsoft Money





**Rajah 2.6(d) : Microsoft Money**

Antara ciri-ciri yang menarik dalam sistem Quicken adalah seperti berikut:-

- 1) Mudah digunakan oleh pengguna ("user friendly").
- 2) Membolehkan pengguna mengawasi pinjaman rumah, penyimpanan dan pelaburan.
- 3) Transaksi berulang seperti bayaran premium insurans bulanan boleh diautomasikan
- 4) Ada video/flash yang menunjukkan cara-cara menggunakan perisian tersebut.
- 5) Mengawasi nilai, jaminan dan tempat pembelian barang-barang pengguna
- 6) Merancang insurans rumah dan insuran "home content"

- 7) Time saver dalam Quicken membolehkan pengguna “download” maklumat akaun bank dan kad kredit dari perbankan internet
- 8) Ada password untuk menghalang orang lain daripada membuka software pengguna. Ini dapat menjamin keselamatan data-data.

## **2.7 Kajian Alat Pembangunan dan Teknologi.**

Pengkajian terhadap “platform” sistem dan perisian telah dilakukan untuk menilai kesesuaian sistem pembangunan yang dicadang agar mencapai tujuan keperluannya. Pengkajian ini telah dibahagikan kepada bahagian-bahagian seperti berikut

- 1) Sistem Pengoperasian
- 2) Bahasa Pengaturcaraan
- 3) Pangkalan Data

### **Sistem Pengoperasian**

#### **2.7.1 UNIX**

Sistem penoperasi UNIX adalah direkabentuk untuk membolehkan beberapa pembangun perisian menggunakan komputer pada masa yang sama dan berkongsi sumber-sumber. Sistem ini mengkoordinasi penggunaan sumber-sumber komputer. Sebagai contoh, ia membolehkan seseorang menggunakan program “spell check” manakala seseorang yang lain menghasilkan dokumen, yang lain pula mengedit, menghasilkan grafik dan memformat dokumen – kesemua pada masa yang sama dan setiap aktiviti pengguna adalah bebas daripada aktiviti pengguna yang lain. Sistem ini mengawal semua “command” dalam “keyboard” dan semua data yang



dihasilkan. Ia juga membolehkan setiap pengguna percaya hanya dia sahaja yang menggunakan komputer pada masa tersebut. Perkongsiaan sumber-sumber “real time” ini menyebabkan UNIX merupakan salah satu sistem pengoperasi yang paling handal(Overview of the UNIX\*Operating SystemUNIX,2002).

### **2.7.2 Window 98**

Window 98 direkabentuk untuk pasaran komputer peribadi. Window 98 adalah sistem pengendalian perantara muka pengguna grafik. Ini adalah cara yang membenarkan pengguna berinteraksi dengan komputer yang menggunakan gambar @ grafik. Window 98 ini adalah dilarikan pada pemproses berasaskan Intel sahaja dan tidak menyokong motherboards yang dilengkapi dengan multiple pemproses. Bagaimapun, sistem menyokong nama fail yang panjang and mempunyai keupayaan rangkaian yang terbina di dalam termasuk penyambungan Window N'I Serve @ stesen kerja. Window 98 mempunyai 32 bit yang dilengkap disebabkan keupayaan berundur, pembangunan telah menggunakan gabungan kod 32 bit and 16 bit untuk membekalkan keupayaan yang maksima di antara applikasi baru.

### **Bahasa Pengaturcaraan**

Bahasa pengaturcaraan adalah satu set bahasa arahan yang digunakan dalam pembangunan sistem komputer untuk melaksanakan kerja-kerja tertentu. Terdapat banyak jenis bahasa pengaturcaraan yang tersedia ada. Diantara bahasa yang telah dipilih untuk kajian ini adalah seperti berikut :-

### 2.7.3 Visual Basic 6.0

Visual Basic 6.0 adalah satu produk dalam [Microsof Visual Studio Package. Visual Basic 6.0 membenarkan pengguna membangun aplikasi window dengan cepat dan mudah tanpa mahir dalam bahasa programming yang lain.

Visual Basic memperuntukan persekitaran grafik mana pengguna boleh di reka secara visual dalam bentuk dan dapat kawal blok pembinaan aplikasi. Visual Basic menyokong banyak alat khasnya untuk membina 3-D window “lihat & rasa : antaramuka yang akan membantu pengguna lebih produktivit, sperti pengguna tidak perlu membuang masa dalam antaramuka. Alat tidak limit terhadap projek, bentuk, kelas objek, templates, custom controls, add ins dan pengurusan pangkalan data, pengguna juga boleh menggunakan alat bersama untuk menghasilkan aplikasi yang kompleks dalam bulan, minggu serta hari, penghasilan aplikasi dengan menggunakan bahasa lain akan mengambil masa yang lama.

Visual Basic boleh terus spot persekitaran pembangunan exploer-style, model selepas Window Explore. Ini mengambil dengan mudah bagi pengguna untuk terus kepada menghasilkan aplikasi dengan Visual Basic. Kebanyakan semua objek dan alat dalam skrin boleh mamnipulasi melalui dengan klip kanan. Pengguna oleh set properties, add controls dan even view contex, sensitive membantu dengan this single action. Visual Basic 6.0 mempunyai ciri-ciri yang khas seperti ISAPI Application and Dynamic HTML projek template. Template ini memberi asal untuk membangun komponen serve-side dan juga untuk “smart” laman web dan aplikasi.( Deitei et al, 1999)



#### **2.7.4 Java**

Java adalah bahasa programming komputer yang mudah dibinakan oleh mereka yang tidak pengaliaman tambahan pula ia sesuai digunakan programmer yang pengaliaman dalam membina sistem maklumat yang besar. Program Java boleh mengambil kelebihan peluang untuk memperkayakan pengumpulan kelas yang wujud dalam Java kelas perpustakaan bagi membentuk program Java yang kompleks. Kelas perpustakaan ini juga dikenali sebagai Java APLs ( ApplicationProgramming Interfaces ). Biasanya , perpustakaan kelas yang sedia ada dalam kuantiti yang besar dari Internet dan www seperti perisian percuma.

Applikasi Java boleh menggunakan internet bagi menghubungkan dengan applikasi lain dan juga pangkalan data. Kebolehan ini membenarkan programmer Java untuk membangunkan enterprise level distributed applikasi. Ia digunakan dalam industri sekarang. Untuk membolehkan applikasi Java dilarikan pada mana-mana seni mesin, ia tidak boleh bergantung kepada sesuatu mesin untuk perlaksanakannya. Oleh itu, pengkompil Java menjanakan format fail objek yang tidak bergantung kepada komputer. Kod yang dikompil ini boleh dilaksanakan pada sebarang mesin dengan kehadiran sistem masa-larian Java ( Idris et al, 2001).

#### **Pangkalan Data**

Pangkalan data digunakan untuk menyimpan, manipulasi dan mencapai data di dalam kebanyakan organisasi. Ia merupakan satu koleksi data yang disimpan di dalam format yang piawai dan direka khusus supaya mampu untuk berkongsi data dengan



pelbagai pengguna. Sistem Pengurusan Pangkalan Data ( DBMS ) adalah merupakan perisian penting yang dapat memudahkan pembangunan dan menyenggaraan sistem pangkalan data. Ianya adalah perisian yang menguruskan keseluruhan sistem tersebut.

#### **2.7.5 Microsoft Access**

Microsoft Access adalah satu cara menyimpan dan mengurus maklumat. a way to store and manage information. Microsoft Access sebagai satu produk database hubungan di mana ia membolehkan pengguna menghubungkan data daripada sumber yang berlainan. Satu database boleh mengandungi satu jadual atau banyak objek lain seperti report, form, queri, marcos dan program modules yang boleh dianggap sebagai database bersama dengan jadual.(Osborne, 1999)

Microsoft Access membantu pengguna database yang tidak berpengalaman dan “programmer” berpengalaman dalam membina “solutions” yang handal dan boleh diubahsuai. Ia boleh dintergrasikan secara mudah dengan “web” dan “data sources” syarikat. Ia boleh digunakan untuk merekod transaksi jualan dan mengawasi inventori., Microsoft Access 2002 boleh membantu pengguna bekerja dengan bijak dalam apa-apa kerja yang dilaksanakan. Ia juga memudahkan pembinaan “database solutions”, “access” dan penganalisan maklumat penting. Microsoft Access versi 2002 boleh mengubah cara penganalisan data. Ia boleh menghasilkan dan mencetak “interactive spreadsheets” dan menggunakan Microsoft PivotTable® and Microsoft PivotChart view untuk menunjukkan maklumat penting secara dinamik dalam pelbagai cara iaitu tanpa perlu keluar daripada Microsoft Access. Pelbagai aksi boleh “redo” dan “undo” untuk memaksimumkan produktiviti semasa menghasilkan form,

report, “data access page”, makro dan “module”. Ia juga boleh menukar form dan report kepada laman web. Di samping itu, ia membolehkan data dikongsi di dalam laman web dengan menggunakan perisian yang diketahui. Form atau report boleh disimpan sebagai “data access page” yang membolehkan pengguna melihat dan mengedit data secara terus dalam “browsers” (Access 2002 Tour, 2002).

#### **2.7.6 Microsoft SQL Serve 7.0**

Microsoft SQL 7.0 merupakan pelayan pangkalan data yang paling ‘robust’ bagi keluarga Windows. Ia merupakan Relational Database Management System ( RDBMS ) yang mendapat tempat di kalangan pelanggan korporat dan juga pengusaha perisian kecil-kecilan untuk membangunkan aplikasi perniagaan. SQL Serve 7.0, mudah digunakan, mempunyai kebolehpercayaan ( reliability ) yang tinggi dan membenarkan ‘scalability’.



## **Bab 3 : METODOLOGI SISTEM**

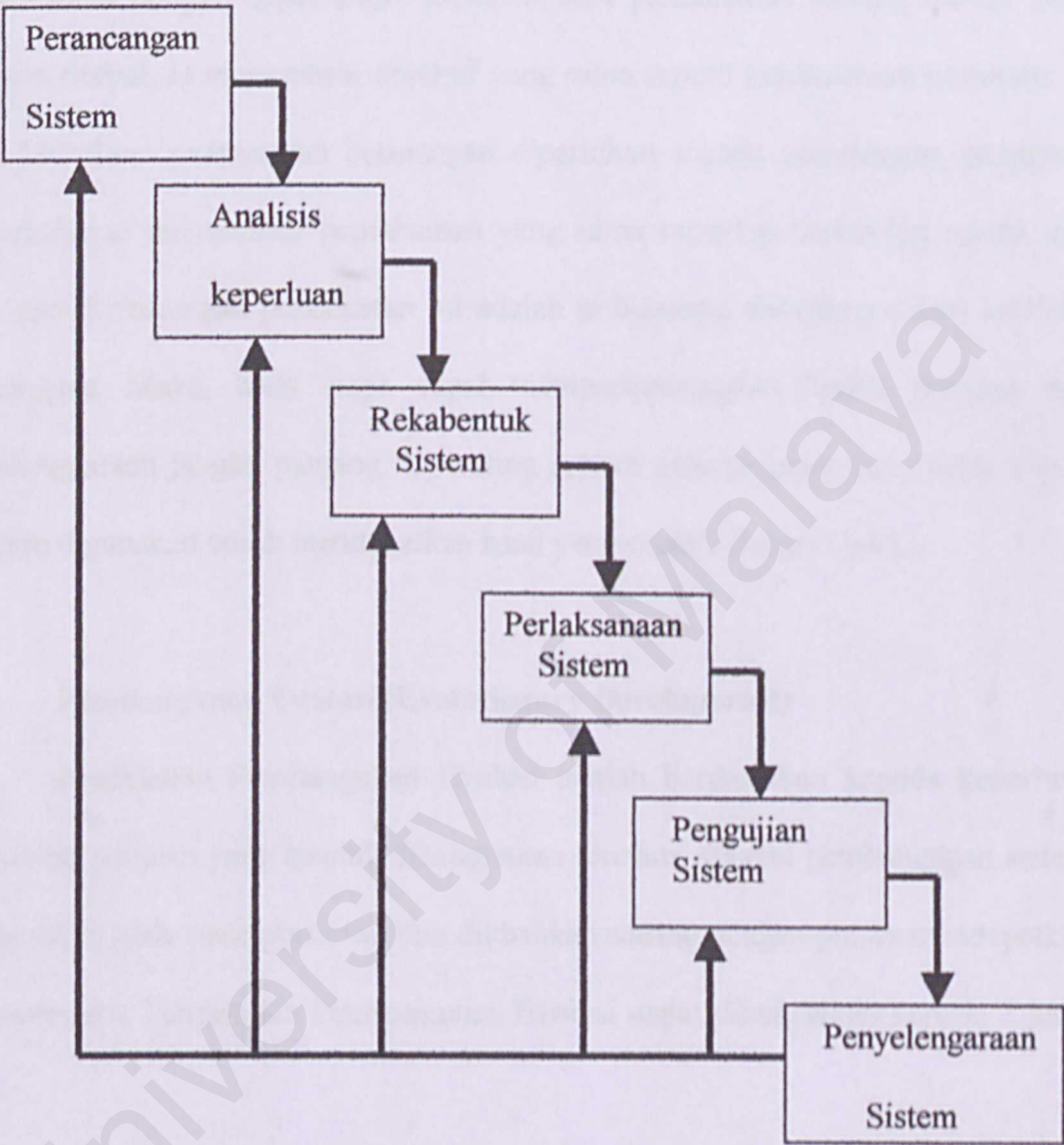
### **3.1 Pendahuluan**

Sistem proses pembangunan model adalah sangat penting bagi membangunkan sistem perisian. Ia membolehkan pemahaman mengenai aktiviti, sumber dan had-had yang terlibat dalam pembangunan perisian. Apabila model proses dihasilkan, ia boleh membantu kita untuk mencari “inconsistencies”, “redundancies” dan ketinggalan (omission) dalam proses. Terdapat banyak jenis model proses seperti Model Air Terjun, Model Evolutionary Development, Model Transformational, model Prototaip, Model Spiral dan lain-lain.

### **3.2 Model Air Terjun (Waterfall Model)**

Pendekatan Air Terjun merujuk kepada sifat aliran proses pembangunan yang mengikut satu peringkat ke peringkat yang lain secara turutan menurun. Proses pembangunan perisian yang mengikut pendekatan ini adalah lebih jelas dari satu fasa ke satu fasa yang lain. Selepas setiap fasa dihuraikan dan definisikan, pembangunan seterusnya akan beralih kepada fasa yang seterusnya. Kelebihan pendekatan Air Terjun adalah ia mudah diterangkan kepada pelanggan yang tidak biasa dengan pembangunan perisian dan model ini boleh memberikan pembangunan perisian tahap tinggi semasa proses pembangunan. Walaupun bagaimanapun model ini juga mempunyai kelemahan iaitu Model ini tidak menyediakan panduan untuk mengendalikan sebarang perubahan yang berlaku pada produk dan aktiviti dan model ini tidak menggambarkan cara kod dihasilkan kecuali sesuatu perisian itu sudah benar-

benar dihasilkan. Rajah 3.2 menunjukkan gambarajah pendekatan Air Terjun yang biasa digunakan dalam pembangunan sistem ( Pfleeger, 2001 ).



**Rajah 3.2: Pendekatan Air Terjun**



### **3.3 Model Prototaip (Prototype)**

Pendekatan Model Prototaip membenarkan semua atau sebahagian daripada sistem dibina dengan cepat untuk membolehkan pemahaman tentang isu-isu yang mungkin timbul. Ia mempunyai objektif yang sama seperti kejuruteraan prototaip, di mana keperluan penyiasatan berulang diperlukan supaya pembangun, pengguna dan pelanggan mempunyai pemahaman yang sama terhadap kedua-dua tujuan dan keperluan. Kekurangan pendekatan ini adalah ia biasanya disiapkan dalam keadaan tergesa-gesa. Maka, tiada siapa dapat mempertimbangkan kualiti perisian dan penyelenggaraan jangka panjang. Operating system atau program yang tidak sesuai mungkin digunakan untuk mendapatkan hasil yang cepat (Pfleeger, 2001).

### **3.4 Pembangunan Evolusi (Evolutionary Development)**

Pendekatan Pembangunan Evolusi adalah berdasarkan kepada keperluan asal sistem perisian yang hendak dibangunkan, dimana sesuatu pembangunan sistem dibangunkan pada peringkat awal dan diubahkan seiring dengan proses mendapatkan kesesuaiannya. Pendekatan Pembangunan Evolusi dapat dibahagikan kepada 2 jenis iaitu:-

#### **3.4.1 Exploratory Programming**

Ia merujuk kepada proses awal pembangunan dan implementasi sistem yang dibuat mengikut keperluan sebenar pelanggan, dimana proses ini berkembang daripada rangka awal sistem sehingga ia disahkan untuk digunakan sebagai komponen kepada perisian yang ingin dibangunkan itu (Sommerville, 1995).

### 3.4.2 Throw-away prototyping

Ia adalah berdasarkan kepada idea membangunkan implementasi terdahulu dan mendedahkan sistem ini kepada pelanggan untuk pendapat dan mengubah sistem ini kepada beberapa versi sehingga sistem ini menjadi lengkap.. Dengan kata lain, spesifikasi sistem yang gagal mengikut keperluan akan dihentikan daripada pembangunan seterusnya dan ini bagi mengelakkan pembaziran kos dan masa pembangunan sistem dari terus meningkat.

Keburukan model jenis 'Exploratory Programming' dan 'Throw-away Prototyping' adalah seperti berikut :-

- 1) Proses pembangunan yang tidak jelas akan menimbulkan masalah untuk mengawal dan memantau pergerakan projek serta sukar untuk mengikut jangka waktu yang telah ditetapkan.
- 2) Kebiasaannya struktur susunan sistem awal adalah tidak sempurna dan kekerapan pengubaisuaian terhadap sistem tersebut akan mencacatkan keseluruhan pembangunan sistem yang hendak dibangunkan.

### 3.5 Spiral Model

Boehm's model adalah berdasarkan bentuk "spiral". Setiap gelung dalam 'spiral' menunjukkan setiap peringkat (seperti didefinisikan oleh pengurusan) untuk proses perisian. Gelung dalaman adalah berkenaan dengan feasabiliti sistem, gelung sebelahnya adalah berkenaan dengan definasi keperluan sistem, gelung seterusnya adalah berkenaan dengan sistem rekabentuk dan seterusnya (Sommerville, 1995).



Setiap gelung dalam spiral adalah dibahagikan kepada empat sektor:

i) Penetapan Objektif

Objektif khas bagi peringkat projek akan didefinisikan. Had-had dalam proses dan projek akan dikenalpasti dan satu perancangan pengurusan yang mendalam akan dihasilkan. Risiko projek akan dikenalpasti. Strategi alternatif, bergantung kepada risiko, boleh dirancangkan.

ii) Pengurangan dan Analisis Risiko

Bagi setiap risiko projek yang dikenalpasti, satu analisis yang mendalam akan dijalankan. Kaedah-kaedah adalah dirancangkan untuk mengurangkan risiko tersebut. Sebagai contoh, jika terdapat risiko bahawa sistem diperlukan adalah tidak sesuai, satu sistem prototaip mungkin dibangunkan.

iii) Pembangunan and Pengesahan

Selepas analisis risiko, satu model pembangunan untuk sistem tersebut akan dipilih. Sebagai contoh, jika risiko keselamatan adalah perkara yang utama, pembangunan berdasarkan transformasi adalah lebih sesuai.

iv) Perancangan

Projek akan diperiksa semula dan keputusan akan dibuat sama ada untuk meneruskan gelung spiral tersebut. Kalau keputusan adalah untuk meneruskan projek tersebut, pelan akan dilukiskan bagi peringkat projek yang seterusnya.

### 3.6 Model Transformasi (Transformational Model)

Pendekatan Model Transformasi adalah pendekatan yang cuba mengurangkan peluang untuk melakukan kesilapan dengan menyingkirkan beberapa langkah pembangunan. Dengan menggunakan sokongan automasi, proses transformasi menggunakan beberapa siri transformasi untuk menukarkan sesuatu spesifikasi kepada sistem “deliverable”. Oleh kerana terdapat banyak jalan yang boleh diambil untuk menukar dari sesuatu spesifikasi kepada sistem “deliverable”, turutan transformasi dan keputusan yang diambil adalah disimpan dalam rekod pembangunan formal. Pendekatan transformasi mempunyai masa depan yang cerah. Akan tetapi, kelemahan yang utama adalah keperluan untuk mempunyai spesifikasi formal yang perlu didefinisikan dengan betul supaya transformasi boleh beroperasi (Pfleege, 2001).



## **BAB 4 : SISTEM ANALISIS**

### **4.1 Kaedah Pembangunan Sistem**

Bagi memastikan proses pembangunan sistem ini berjaya, aspek memilih metodologi pembanguan hendak dititik beratkan. Dalam pembangunan Sistem Pengurusan Kewangan Keluarga ini, metodologi pembagunan ayng dipilih ialah Model Air Terjun kerana beberapa kelebihan berbanding dengan model pembangunan lain sperti 'Evolutionary development', Model Prototaip dan lain-lain. Diantara kelebihan –kelebihan Model Air Terjun ialah seperti berikut : -

- 1) Perkembangan pembangunan jelas kelihatan.
- 2) Pelaksanaan projek dapat dikawal dengan sempurna.
- 3) Setiap aktiviti yang perlu dilaksanakan dalam setiap fasa telah diberikan huraian secara terperinci.
- 4) Ralat dapat diperbetulkan dengan cepat kerana setiap fasa akan diuji dan dinilaiikan terlebih dahulu sebelum fasa berikutnya dimulakan.

### **4.2 Spesifikasi Keperluan Pengguna**

Rekabentuk sistem yang akan dihasilkan adalah berdasarkan kepada spesifikasi – spesifikasi pengguna yang terdiri daripada spesifikasi fungsi dan bukan fungsian.

#### 4.2.1 Spesifikasi Fungsian

Spesifikasi fungsi menerangkan interaksi sistem dengan persekitaran sistem dan juga menerangkan perkara-perkara yang boleh dilakukan oleh sistem. Berikut adalah spesifikasi fungsian bagi sistem pengurusan kewangan keluarga.

- i) Modul Katalaluan Pengguna  
Untuk membolehkan pengguna untuk menukarkan katalaluan.
- ii) Modul Pengiraan  
Untuk mengirakan jumlah pendapatan, perbelanjaan, credit card dan juga akaun dalam simpanan.
- iii) Modul Memaparkan Mesej Kesilapan  
Untuk mengawal and memanipulasi untuk input yang tidak sah atau pertemuan proses dan memaparkan mesej kesilapan untuk menggambarkan kesilapan.
- iv) Modul Laporan  
Modul ini dapat menjana laporan dan membolehkan pengguna mmbuat pilihan terhadap persembahan laporan yang diinginkan.
- v) Modul Mesej Ingatan  
Untuk memaparkan mesej kepentingan tentang melebihi perbelanjaan. Pengguna boleh menghasilkan/menambah, menghapus dan mengubah mesej.



#### 4.2.2 Spesifikasi Bukan Fungsian

i) Keselamatan

Bagi menjamin sistem tidak dicerobohi oleh pengguna yang tidak sepatutnya, ini dapat dilaksanakan dengan penggunaan katalaluan. Satu log juga akan menyimpan bagi setiap kemasukkan pengguna. Antara maklumat yang disimpan di dalam log ialah seperti pengenalan pengguna.

ii) Antaramuka ramah pengguna

Antaramuka yang ramah pengguna memudahkan pengguna untuk menggunakan sistem. Skrin siaturkan dengan tersusun supaya mudah difahami oleh pengguna. Kesilapan input data juga dapat dikurangkan dengan adanya ciri-ciri kawalan. Disamping itu pengguna boleh memilih aturcara yang hendak dilaksanakan melalui kemudahan menu.

iii) Keaktif (Robustness)

Kualiti membolehkan sesuatu sistem menguruskan kekurang-kurangnya mengelakkan malapetaka apabila menghadapi data yang tidak dijangkakan. Apabila kesilapan dijumpainya imej kesilapan dipaparkan untuk di ingatkan seingat semula pengguna sebelum process seterusnya. Mesej ini akan memberi penerangan tentang jenis kesilapan dan dapat membuat pembetulan dengan segera maka kesilapan yang sama tidak akan berulang lagi.

### **4.3 Fasa Sistem Analisis**

Fasa ini adalah peringkat pertama dalam pembangunan sistem. Fasa ini menjelaskan bagaimana setiap sistem berfungsi dan pengenalan kepada masalah-masalah sesuatu sistem amat penting semasa mendefinisikan keperluan pengguna. Selepas peringkat ini akan pergi ke Fasa rekabentuk Fasa ini merangkumi perkara-perkara berikut : -

- 1.) Definasi masalah
- 2.) Kenyataan tentang Objektif dan skop projek.
- 3.) Penyelesaian masalah
- 4.) Kelebihan sistem yang dibangunkan
- 5.) Menganalisis dan menentukan keperluan sistem

### **4.4 Fasa Rekabentuk Sistem**

Dalam fasa rekabentuk sistem ini, penyelesaian yang dinyatakan secara teori dalam fasa sistem analisis, akan bertukar kepada rekabentuk logical. Dalam fasa, ini satu rekebentuk akan menghasilkan mengikut kehendak dan keperluan pengguna. Aktiviti yang terlibat dalam fasa ini ialah :-

- 1) Menyediakan model untuk sistem yang baru dengan menggunakan gambarajah aliran dan hubungan-entiti.
- 2) Menyatakan format laporan yang dihasilkan oleh sistem.
- 3) Merebentuk cara memasukkan data biasanya dalam bentuk borong.
- 4) Mengenalpastikan keperluan data dan kamus data secara terperinci.



- 5) Menulis spesifikasi aturcara.
- 6) Menyatakan bagaimanakah cara untuk mengawl input, output dan pangkalan data.

#### **4.5 Pelaksanaan Sistem**

Fasa ini dilakukan setelah fasa rekabentuk sistem diselesaikan . Fasa ini membahagikan kepada peringkat pengaturcara, ujian, penerimaan dan perlaksanaan.

##### **4.5.1 Pengaturcaraan**

Process pengkodan dilaksanakan untuk menterjemahkan logik-logik yang terdapat pada fasa rekabentuk sistem.

##### **4.5.2 Pengujian**

Data-data ujian digunakan untuk memastikan setipa modul aturcara melaksanakan tugas seperti mana dikehendaki oleh pengaturcara. Data ujian ini untuk mengenalpasti data imput yang akan mengakibatkan kegagalan sistem. Aturcara kawalan juga perlu dibina untuk mengelakkan kegagalan sistem.

##### **4.5.3 Penerimaan Sistem**

Pada peringkat ini, pengguna perlu mengesahkan bahawa sistem yang telah dibangunkan menepati spesifikasi keperluan pengguna.

##### **4.5.4 Pelaksanaan dan Operasi**

Sistem yang sebenar dilaksanakan dan beroperasi dengan menggunakan data sebenar. Sistem telah siap dibangunkan dan sedia untuk digunakan oleh

pengguna. Penilaian sistem kemudian boleh dilakukan untuk menentukan kesesuaian dan sama ada memenuhi keperluan pengguna ataupun tidak.

#### **4.6 Latihan dan Penyelenggaraan Sistem**

Latihan perlu diberikan kepada pengguna untuk memastikan bahawa pengguna berupaya menggunakan sistem dengan betul dan juga berupaya mentadbir sistem. Latihan perlu dibahagikan kepada kelas-kelas pengguna seperti pengguna akhir and pentadbir sistem. Sistem yang beroperasi akan dikajian semula untuk tujuan memperbaiki prestasi, mnegubah atau menambah fungsi-fungsi sistem apabila terdapat keperluan yang baru daripada pengguna sistem atau pengurusan.

#### **4.7 Cadangan Perkakasan dan Perisian**

Jenis perkakasan dan perisian yang dipilih untuk menggunakan dalam pembangunan sistem adalah penting untuk untuk memastikan kejayaan sistem. Keteguhan yang dicapai terhadap 2 komponen utama ini akan menjadikan sebuah sistem itu dapat berfungsi dengan sempurna.

##### **4.7.1 Spesifikasi Perkakasan**

Untuk tujuan pembangunan sistem, konfigurasi perkakasan minima ialah seperti berikut : -



- Komputer peribadi yang serasi dengan IBM.
- Miropemproses Intel Pentium II 333MHZ
- 64 MB SDRAM Ingatan Utama
- 1 GB Ruang Kosong Cakera Keras
- 3.5" Floppy Disk Drive
- Tetikus dan 104 kunci standard papan kekunci
- 16 Speeds CD-ROM Drive
- Monitor VGA
- Pencetak Buble Jet

Untuk pengguna sistem pihak pelanggan ( client-side ), konfigurasi perkakasan minima adalah seperti berikut :-

- Komputer peribadi yang serasi dengan IBM.
- Miropemproses Intel Pentium 166MHZ
- 32MB SDRAM Ingatan Utama
- 1 GB Ruang Kosong Cakera Keras
- 3.5" Floppy Disk Drive
- Tetikus dan 104 kunci standard papan kekunci
- 16 Speeds CD-ROM Drive
- Monitor VGA
- Pencetak Buble Jet

#### **4.7.2 Spesifikasi Perisian**

Untuk tujuan pemabangunan sistem, keperluan perisian minima ialah seperti berikut :

- Window 98
- Microsoft Visual Basic 6.0
- Microsoft Access
- Microsoft Office 2000

Untuk pengguna sistem dipihak pelanggan ( client – side ) keperluan perisian yang dicadangkan adalah seperti berikut:-

- Window 98

#### **4.8 Pemilihan Perkakasan dan Perisian**

Pemilihan perkakasan dan perisian yang sesuai digunakan untuk membangunkan sistem dan juga melaksanakan sistem adalah berdasarkan penilaian terhadap jenis-jenis perisian yang boleh untuk membangunkan sistem melalui pertimbangan kecenderungan pasaran terhadap perkakasan dan perisian pada masa kini.

##### **4.8.1 Untuk perkakasan**

Komputer peribadi yang serasi dengan IBM dipilih kerana harga dan penyelenggaraanya murah serta sesuai untuk sistem yng kecil seperti Sistem Pengurusan Kewangan Keluarga.

##### **4.8.2 Untuk Platform**

Platform pengoperasi yang digunakan dalam projek ini ialah sistem pengoperasi Window iaitu Window 98. Ini kerana Window 98 adalah lebih mudah



dibangun, disokong, diselenggarakan, dikesan masalah dan juga diuruskan. Selain itu, platform ini paling biasa digunakan oleh pengguna komputer di Malaysia.

#### **4.8.3 Microsoft Access**

Microsoft Access sangat sesuai untuk membangunkan sistem yang menggunakan platform Window seperti Window 95/98/2000. Ia merupakan salah satu DBMS yang ada dipasaran dan mudah diperolehi di pasaran. Microsoft Access dapat digunakan untuk menghasilkan jadual, merekabentuk borong, menetapkan hubungan dan membuat pertanyaan serta menjanakan laporan dengan mudah berbanding dengan DBMS lain dalam pasaran. Penggunaan Access adalah agak meluas kerana mudah untuk menggunakannya dan kosnya juga rendah serta ia agak sesuai untuk membangunkan sistem pangkalan data yang sederhana and tidak kompleks.

#### **4.8.4 Microsoft Visual Basic 6.0**

Microsoft Visual Basic dipilih kerana ia mudah untuk menggunakan dan ia lebih fokus dalam rekabentuk dan pembangunan sistem fungsi. Microsoft Visual Basic 6.0 sangat sesuai untuk pembangunan sistem yang menggunakan platform Window seperti Window 98 dan ia mudah untuk lari dengan cepat berbanding dengan bahasa program yang lain. Membangun dengan Visual Basic mempunyai window berdasarkan GUI yang memberi pengguna lebih mudah dengan fungsi yang sedia ada, kurang latihan serta pengguna beramah.

## **Bab 5 : REKABENTUK SISTEM**

### **5.1 Pendahuluan**

Rekabentuk sistem adalah nucleus penting sesuatu proses pembangunan perisian (Software) dan perlu dijalankan tidak kira jenis model pembangunan atau standard yang digunakan. Fasa yang biasa yang terlibat meliputi analisi, rekabentuk, pengkodan dan pengujian sistem untuk memastikan bahawa ia mebgikut spesifikasi perisian dan keperluannya. Dalam fasa rekabentuk ini, beberapa pendekatan digunakan untuk rekabentuk sistem.

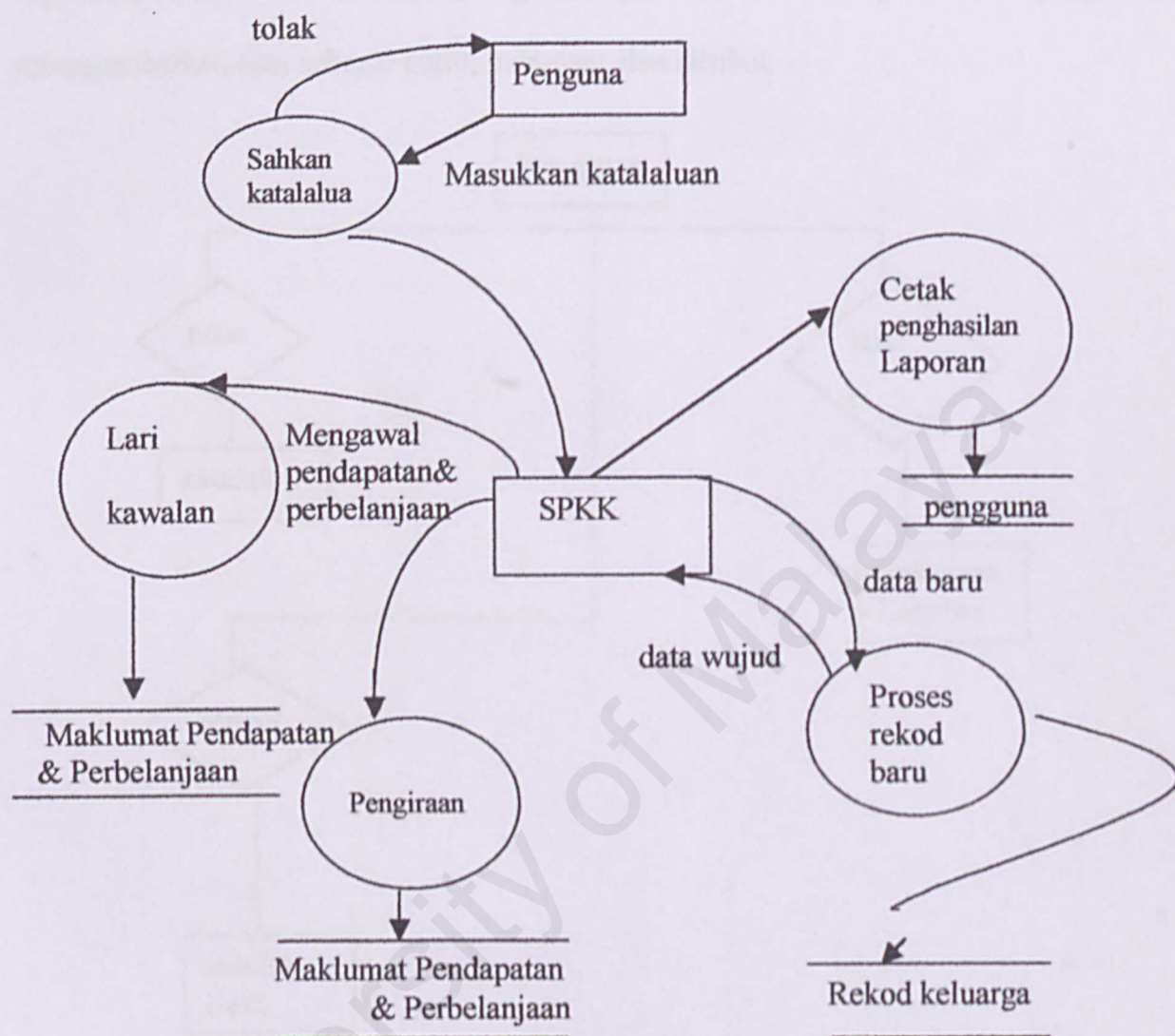
Antara perkara-perkara yang dibincangkan ialah seperti berikut:-

- i) Gambarajah Aliran
- ii) Hubungan Entiti
- iii) Rekabentuk Pangkalan Data
- iv) Rekabentuk Antaramuka

### **5.2 Gambarajah Aliran Data ( Data Flow Diagram )**

Rajah 5.2 merupakan Gambarajah Aliran Data yang menunjukkan entity-entiti dan proses-proses yang terlibat dalam sistem pengurusan kewangan keluarga.



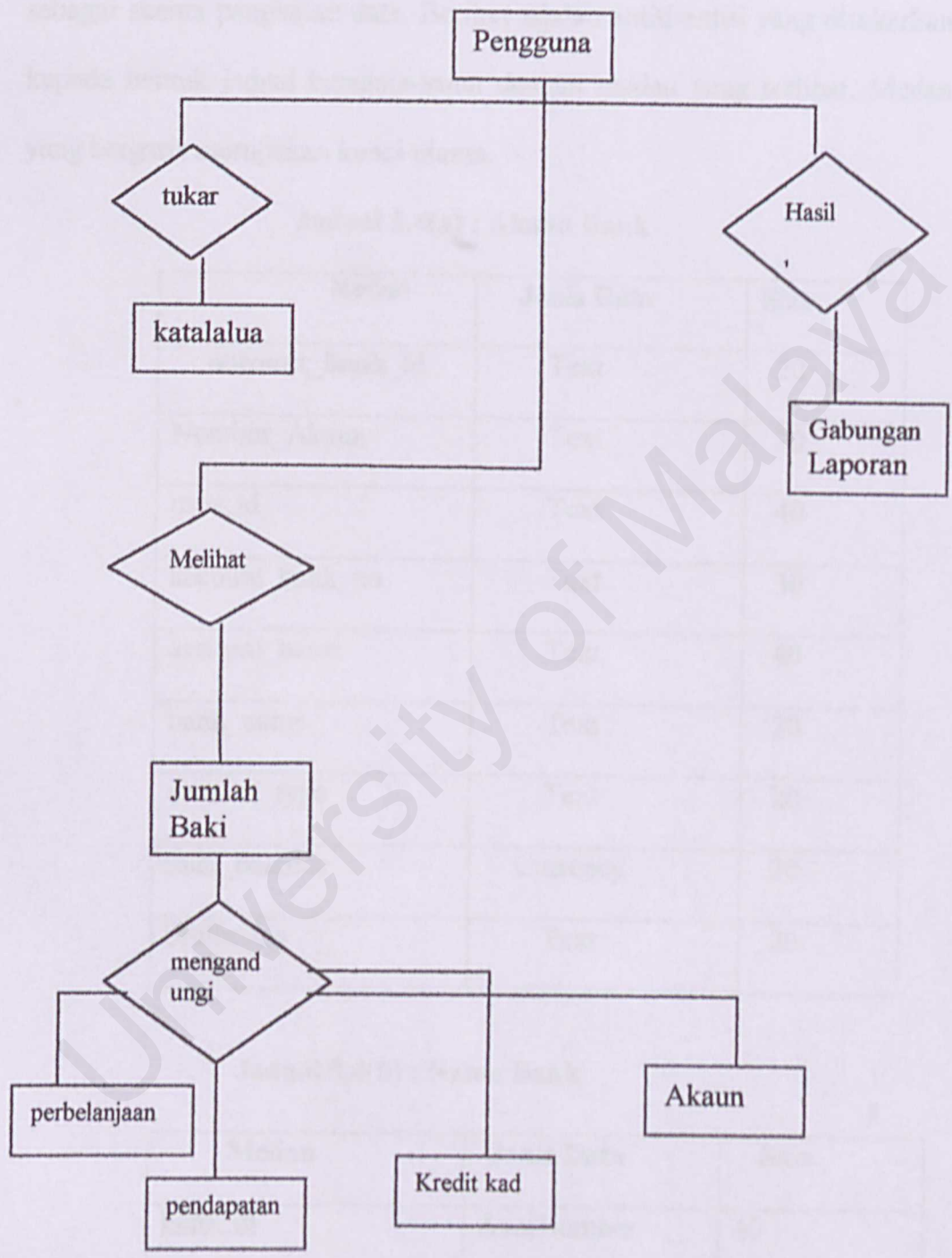


**Rajah 5.2 : Gambaraiah Aliran**

### 5.3 Hubungan Entiti

Rajah E-R adalah perwakilan data secara mendalam dan logik untuk sesuatu organisasi atau kawasan perniagaan. Rajah E-R adalah didefinisikan sebagai entiti dalam persekitaran organisasi, hubungan di antara entity-entiti tersebut dan ciri-ciri entiti dan hubungannya. Tujuan Rajah E-R adalah untuk

memerangkap pemahaman data yang diperlukan untuk sistem informasi atau organisais. Rajah 5.3 merupakan gambarajah model hubungan entiti yang menggambarkan data sebagai entiti, hubungan dan attribut.



Rajah 5.3 : Gambarajah model hubungan entiti



#### 5.4 Rekabentuk Pangkalan Data

Entiti yang dikenalpastikan dalam sistem ini akan didefinisikan sebagai skema pangkalan data. Berikut adalah entiti-entiti yang ditukarkan kepada bentuk jadual bersama-sama dengan medan yang terlibat. Medan yang bergaris merupakan kunci utama.

**Jadual 5.4(a) : Akaun Bank**

Medan	Jenis Data	Size
<b>account_bank_id</b>	Text	20
Nombor_Akaun	Text	20
user_id	Text	40
account_bank_no	Text	30
account_name	Text	40
bank_name	Text	20
account_type	Text	20
total_balance	Currency	20
bfullname	Text	20

**Jadual 5.4(b) : Nama Bank**

Medan	Jenis Data	Saiz
<b><u>bank_id</u></b>	AutoNumber	40
bank_name	Text	20

**Jadual 5.4(c): Pendapatan**

Medan	Jenis Data	Saiz
<u>income_id</u>	Text	20
user_id	Text	40
category_id	Text	40
total_amount	Currency	40
date	Date/Time	MM/DD/YY
ifullname	Text	20

**Jadual 5.4(d): Pendapatan\_Perbelanjaan\_Kategori**

Medan	Jenis Data	Saiz
category_id	Text	20
description	Text	40

**Jadual 5.4 (e) : Personal Maklumat**

Medan	Jenis Data	Saiz
user_id	Text	40
user_name	Text	20
dob	Text	20
gender	Text	15
id_card_number	Text	20
relationship	Text	20
ufullname	Text	20



**Jadual 5.4(f) : Kredit Kad**

Medan	Jenis Data	Saiz
Nama_Kredit_Kad	AutoNumber	40
credit_card_id	Text	20
user_id	Text	20
credit_card_no	Text	20
credit_card_name	Text	40
bank_name	Text	40
credit_card_type	Text	40
total_balance	Currency	40
bfullname	Text	20

**Jadual 5.4(g):User Log**

Medan	Jenis Data	Saiz
Userlogin	Text	15
Password	Text	30
fullname	Text	12

**Jadual 5.4(h) : Perbelanjaan**

Medan	Jenis Data	Saiz
expense_id	Text	40
user_id	Text	20
category_id	Text	40
total_amount	Currency	40
date	Date	DD/MM/YY
efullname	Text	20

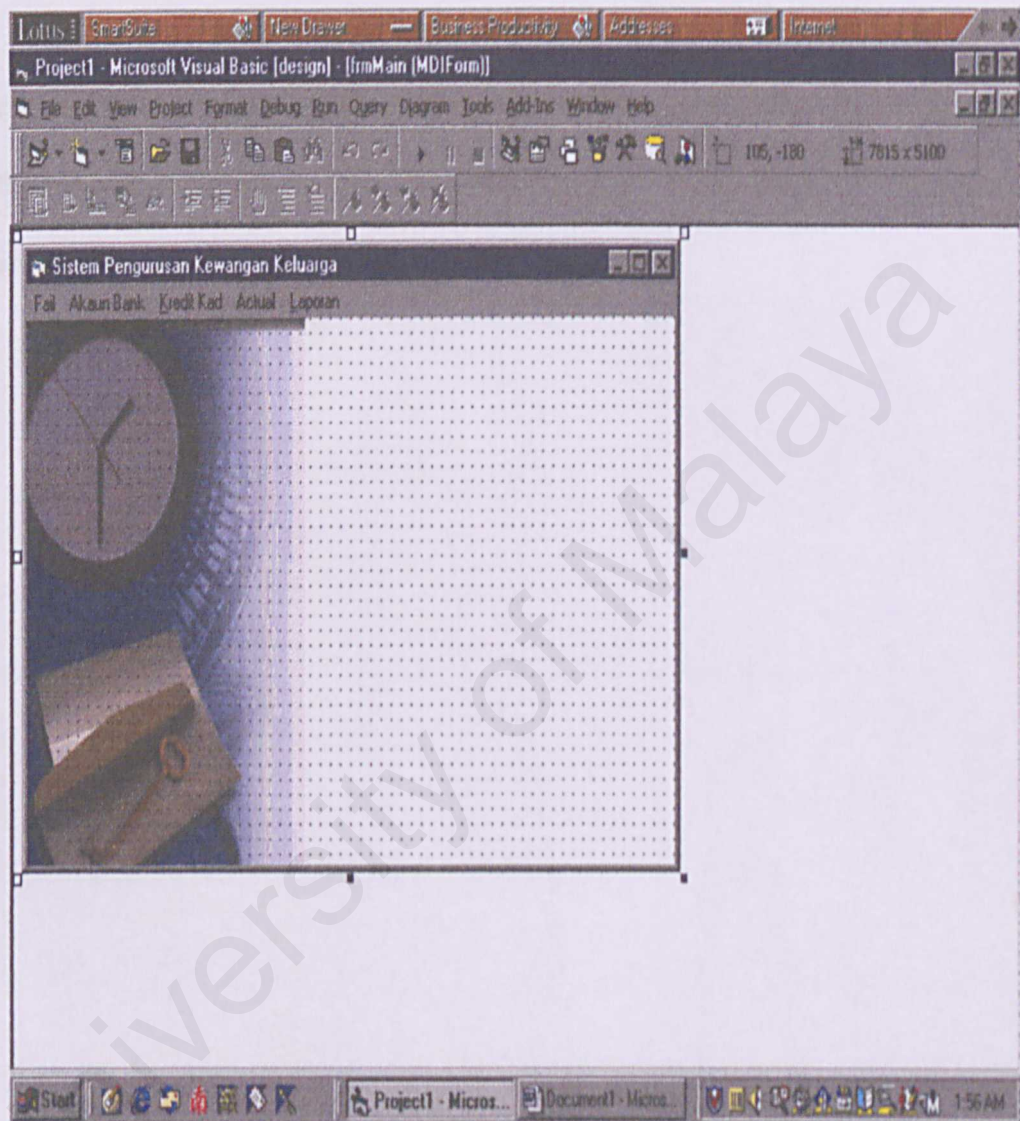
## **5.5 Rekabentuk Antaramuka Pengguna**

Pereka antaramuka komputer akan menghadapi 2 isu , iaitu bagaimana maklumat dari pengguna dapat disediakan dalam sistem komputer dan bagaimana maklumat dari sistem komputer dapat disampaikan oleh pengguna. Oleh itu, rekebentuk antaramuka pengguna bagi sistem pengurusan kewangan keluarga adalah mudah memahami dan menggunakan. Pengguna tidak perlu mengingatkan 'command syntax 'dan apa yang dia kehendak hanya klip tertikus.

### **5.5.1 Rekabentuk Screen**

Untuk mengguna fungsi bagi sistem pengurusan kewangan keluarga, pengguna hanya klip dalam button untuk memilihkan screem yang hendak memasuki. Rajah 5.5 : Menu Utama.





**Rajah 5.5: Menu Utama**

## BAB 5 : PEMBANGUNAN SISTEM

### 5.5.2 Rekabentuk Ouput

Rekebentuk output tujuan adalah untuk menyediakan maklumat yang dikehendaki oleh pengguna, berdasarkan kriteria yang dipilih. SKPP oleh menyediakan fungsi untuk menghasilkan laporan harian dan bulanan dan Laporan ini boleh dicetakkan oleh pengguna.



## **BAB 6 : PEMBANGUNAN SISTEM**

### **6.1 Penyediaan Platform**

Perkakasan dan perisian yang terlibat dalam pembangunan Sistem Pengurusan Kewangan Keluarga perlu disediakan semasa pelaksanaan sistem.

- i) Window 98
- ii) Bahasa Pengaturcara Microsoft Visual Basic 6.0
- iii) Microsoft Access 2000

### **6.2 Pengaturcara**

Semasa Pelaksanaan, sistem yang dibangunkan sebenarnya akan mengambil bentuk fizikal. Tugas yang terpenting dalam fasa ini ialah penulisan aturcara.

#### **6.2.1 Bahasa Pengaturcara**

Bahasa Pengaturcara yang digunakan dalam pembangunan sistem ini adalah Microsoft Visual Basic 6.0. Visual Basic merupakan bahasa pengaturcara yang bersifat 'Event-driven' di mana tindakan pengguna, seperti mnegerakkan tertikus dan klik tertikus akan mengakibatkan sesuatu fungsi aturcara dilarikan. Oleh itu, turutan atucara yang dilarikan bergantung kepada turutan peristiwa dan ditentukan oleh tindakan pengguna itu sendiri. Visual basic menyediakan banyak kemudahan untuk membina borang dan butang. Oleh itu aturcara yang ditulis dikompile menjadi fail boleh laksana (executable file).

Berikut adalah contoh aturcara form modul yang akan memproses pengesahan katalaluan.

```
Dim Conn As New ADODB.Connection
Dim Rs As New ADODB.Recordset
Dim Rs1 As New ADODB.Recordset

Private Sub btnClose_Click()

    End

End Sub

Private Sub btnOK_Click()

    If txtFamily.Text = "" Then

        MsgBox "Sila masuk Nama Keluarga", vbOKOnly

        txtFamily.SetFocus

        Exit Sub

    End If

    If txtLogin.Text = "" Then

        MsgBox "Sila masuk Login ", vbOKOnly

        txtLogin.SetFocus

        Exit Sub

    End If

    If txtPassword.Text = "" Then

        MsgBox "Sila masuk Katalaluan ", vbOKOnly

        txtPassword.SetFocus
```



Exit Sub

End If

Dim sql As String

sql = "select \* from login where userlogin=" & txtLogin.Text & " and  
password = " & txtPassword.Text & ""

Set Rs1 = Conn.Execute(sql)

If Rs1.EOF = True Or Rs1.BOF = True Then

MsgBox " Sila masuk sekali lagi!"

txtLogin.Text = ""

txtPassword.Text = ""

txtLogin.SetFocus

Else

frmMain.Show

fname = txtFamily.Text

Unload Me

End If

End Sub

Private Sub Form\_Load()

If Conn.State = adStateClosed Then

```
Call Connectme(Conn)
```

```
End If
```

```
Rs.Open "[Login]", Conn, adOpenDynamic, adLockOptimistic
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
```

```
Rs.Close
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Label3_Click()
```

```
frm_UserLog.Show
```

```
End Sub
```

### 6.2.2 Capaian Pangkalan Data

Aplikasi pengurusan Kewangan keluarga ini merupakan aplikasi yang bergantung sepenuhnya kepada DMBS untuk mengurus data. Input yang merupakan borang dan butang digunakan untuk mendapatkan maklumat dan arahan daripada pengguna.

Microsoft Access digunakan sebagai pangkalan data bagi Sistem Pengurusan Kewangan Keluarga. Microsoft Access merupakan DBMS yang menyokong sepenuhnya pernyataan Structure Query Language (SQL). Untuk menghubungkan dengan Microsoft Access, Open Database Connectivity( ODBC) digunakan sebagai antaramuka di antara aplikasi dengan pangkalan data. Contoh aturcara untuk menghubungkan pangkalan data adalah seperti berikut :-

```
Public Sub Connectme(objConn As ADODB.Connection)
```



```
objConn.Open "dsn=spkk;uid="";pwd="";"
```

```
End Sub
```

Untuk memanggil sub prosedur Connectme, baris kod berikut perlu dilaksanakan :

```
If Conn.State = adStateClosed Then
```

```
Call Connectme(Conn)
```

```
End If
```

Contoh aturcara yang menggunakan pernyataan SQL adalah seperti berikut:-

```
Private Sub Form_Load()
```

```
If Conn.State = adStateClosed Then
```

```
Call Connectme(Conn)
```

```
End If
```

```
eRs.Open "[bank_account]", Conn, adOpenDynamic, adLockOptimistic
```

```
Dim sql As String
```

```
Dim sql1 As String
```

```
Dim i As Integer
```

```
"" for name
```

```
sql = "select user_name from user_profile where ufullname = " & fname & """
```

```
Set Rs = Conn.Execute(sql)
```

```
i = 0
```

While Not Rs.EOF

If IsNull(Rs("user\_name").Value) = False Then

cboUserName.AddItem Rs.Fields("user\_name").Value, i

cboUserName.List(i) = Rs.Fields("user\_name").Value

i = i + 1

End If

Rs.MoveNext

Wend

Set Rs = Nothing

sql1 = "select bank\_name from BankName"

Set Rs = Conn.Execute(sql1)

i = 0

While Not Rs.EOF

If IsNull(Rs("bank\_name").Value) = False Then

cboBankName.AddItem Rs.Fields("bank\_name").Value, i

cboBankName.List(i) = Rs.Fields("bank\_name").Value

i = i + 1

End If

Rs.MoveNext

Wend



Set Rs = Nothing

txtFname = fname

End Sub

### 6.3 Pengkodan Modul

Pendekatan yang digunakan dalam pengkodan modul adalah sama dengan pengaturcara prosidural dimana prosidur-prosidur atau fungsi yang tertentu di kongsi bersama oleh prosidur lain. Contoh prosedur yang boleh dikongsi bersama ialah seperti fungsi padam maklumat.

Untuk memudahkan pengujian, setiap modul dibangunkan secara tersendiri. Integrasi di antara modul hanya akan dibuat setelah dipastikan bahawa aturacara sudah mematuhi spesifikasi pengguna.

Setiap form modul yang dibina adalah dipastikan supaya tidak terlalu panjang untuk memudahkan debugging sekiranya berlaku ralat. Contoh kod aturcara boleh diperolehi dalam Lampiran B.

## **Bab 7 : Pengujian Sistem**

### **7.1 Pengenalan**

Pengujian merupakan proses atau teknik yang digunakan untuk mengesahkan bahawa sistem yang dibangunkan berfungsi seperti yang diharapkan oleh pereka( designer). Pengujian selanjutnya digunakan untuk mengesahkan bahawa sistem yang diimplementasi menepati spesifikasi dan juga untuk menentukan kebolehpercayaan sistem. Dengan adanya proses pengujian maka ralat pada rekabentuk sistem dapat dikenalpasti. Ia akan memberi ruang kepada pembangun sistem untuk membuat pengubahsuaian program untuk membetulkan ralat. Pengujian kemudian diulangi untuk memastikan bahawa pengubahsuaian yang dilakukan adalah mengikut keperluan dan spesifikasinya.

### **7.2 Pengujian Unit**

Pembangun sistem telah melakukan pengujian secara berperingkat – peringkat dan ia merupakan proses yang berterusan . Dalam Pengujian unit, komponen individu diuji untuk menentukan bahawa komponen tersebut beroperasi dengan betul.. Setiap komponen diuji secara berasing tanpa melibatkan sistem komponen yang lain.

Debugging dan proses pengubahsuaian kod dilakukan untuk memastikan supaya setiap komponen adalah bebas daripada ralat. Jika sesuatu komponen yang diuji , didapati ada masalah maka pembekuan dilakukan pada komponen tersebut .



Pembangun system cuba mengatasi masalah dan memperbaikinya . setelah itu , barulah pembangun system akan teruskan kepada unit program yang lain .

### **7.3 Pengujian Modul**

Pengujian adalah dijalankan untuk memastikan kod dalam modul berfungsi mengikut seperti apabila semua kod unit diintegrasikan. Jika terdapat kesilapan ditunjukkan oleh sesuatu modul, bahagian modul di mana terdapat kesilapan akan dikenalpasti dan pengujian unit digunakan untuk mengenalpasti kesilapan.

### **7.4 Pengujian Integrasi**

Pengujian Integerasi melibatkan pengujian terhadap sekumpulan modul yang telah diintegrasikan menjadi satu sistem yang lengkap. Pengujian integrasi melibatkan pengesanan ralat pada antaramuka di antara-antara modul-modul yang membentuk sistem tersebut. Setiap antaramuka dicuba untuk memastikan bahawa ia boleh berinteraksi dengan modul-modul yang lain tanpa memberi alat yang boleh mengakibatkan kegagalan sistem.

### **7.5 Pengujian Sistem**

Pengujian sistem adalah pengujian yang akan memastikan bahawa seluruh sistem akan beroperasi tanpa alat dan dapat memenuhi spesifikasi keperluan pengguna. Oleh itu, ujian tertumpu kepada keperluan fungsi and keperluan bukan fungsi.

## BAB 8 : PERBINCANGAN

### 8.1 Masalah – Masalah Yang Dihadapi Dan Penyelesaian .

Dalam membangunkan apa jua sistem sekalipun, seseorang pembangun sistem tidak akan terlepas daripada menghadapi pelbagai masalah. Sepanjang pembangunan sistem pengurusan kewangan keluarga ini, beberapa masalah telah timbul. Berikut adalah masalah – masalah yang dihadapi serta cara penyelesaian yang diambil bagi mengatasinya :-

#### i. Saiz Laporan Lebih Besar

Laporan yang ingin dicetak dari sistem adalah besar dan tidak muat untuk dicetak terus dari printer. Hal ini akan ditunjukkan dalam skrin komputer sebagai kesilapan.

#### Penyelesaian

Pengguna perlu membuat perubahan terhadap setting printer untuk mengubah saiz laporan yang ingin dicetak.

#### ii. Masa Yang Terhad

Masa memainkan peranan yang penting kepada seseorang pembangun sistem. Ini adalah kerana pembangun sistem mempunyai tanggungjawab lain sepanjang pengajian di universiti.



## Penyelesaian

Mengadakan satu jadual yang khusus dalam menghadapi setiap tugas .  
Dengan ini, pembangun sistem dapat membangun sistem dengan terancang dan rapi.

## **8.2 Kebaikan Sistem**

### **i. Automatik dalam membuat pengiraan**

Sistem boleh membuat pengiraan pendapatan dan perbelanjaan secara automatik. Dengan itu, ia boleh mengurangkan kesilapan dalam pengiraan.

### **ii. Ramah mesra (“User friendly”)**

Sistem ini adalah ramah mesra atau “user friendly”. Oleh itu, sesiapa pun dapat menggunakan sistem tersebut dengan mudah. Pengguna tidak perlu mempunyai kemahiran komputer yang tinggi untuk menggunakan sistem ini . Di samping itu ,skrin disusun atur dengan mudah agar difahami oleh pengguna. Kesilapan input data juga dapat dikurangkan dengan adanya ciri-ciri kawalan.

iii. Menggunakan Bahasa Melayu

Sistem ini menggunakan Bahasa Melayu sebagai bahasa pengantar bagi antaramuka. Dengan ini, ia membolehkan pengguna yang tidak tahu Bahasa Inggeris menggunakan sistem ini.

iv. Keselamatan

Ciri-ciri keselamatan telah diberi perhatian dengan penggunaan kata laluan dan penyimpanan senarai log bagi pengguna yang menggunakan sistem ini. Ciri-ciri keselamatan ini dapat menjamin sistem tidak dicero bohi oleh pengguna tidak berhak menggunakannya. Data-data penting dan rahsia dapat disimpan dalam sistem dengan selamat.

v. Menjana Laporan

Sistem ini membolehkan pengguna untuk melihat dan mencetak laporan yang dikehendaki.

### 8.3 Kelemahan Sistem

i. Sistem ini tidak boleh masuk dan melayari di internet.

Sistem ini tidak boleh masuk dan melayari di internet. Oleh itu, pengguna tidak dapat mencap aikan sistem ini dimana-mana sahaja.



ii. Sistem ini tidak boleh membuat perancangan masa depan yang lain seperti perancangan untuk pencen dan pelaburan. Oleh itu, pengguna tidak boleh membuat perancangan persaraan pada masa akan datang dengan sistem ini. Sistem ini juga tiada perancangan pelaburan yang dapat membantu pengguna merancang persaraannya. Oleh itu, pengguna perlu merancang dan mengawal pelaburan dan pesaraan masa depan dengan menggunakan cara lain.

iii. Sistem ini tidak boleh membuat pengiraan dalam percukaian. Sistem ini tidak boleh membuat pengiraan dalam percukaian. Oleh itu, pengguna tidak dapat tahu jumlah cukai yang perlu dibayar dan tidak dapat membuat perancangan dalam percukaian. Dengan ini, pengguna mungkin tidak menggunakan elaun-elaun dan rebat yang diberi dalam percukaian.

#### **8.4 Cadangan**

Untuk menjadikan system ini lebih berkualiti dan menarik , berikut dicadangkan beberapa kerja lanjutan yang boleh dilakukan pada masa hadapan iaitu :-

- i. Membentuk sistem ini sebagai laman web untuk membolehkan pengguna mencapai melalui internet.

- ii. Menambahkan banyak maklumat/ciri-ciri seperti perancangan masa depan seperti perancangan pencen dan pelaburan dan juga ciri-ciri yang dapat membantu pengguna membuat pengiraan dalam percukaian.

## **8.5 Kesimpulan**

Pelbagai pengalaman dan pengetahuan baru telah diperolehi sepanjang pembangunan sistem ini. Ia telah mendedahkan pembangun sistem kepada situasi sebenar mengenai pembangunan sesuatu sistem. Pelbagai pengalaman juga diperolehi ketika melakukan penyelidikan. Selain itu, pembangun sistem juga terpaksa berhadapan dengan masalah – masalah ketika penyelidikan dan pembangunan sistem. Ini telah dapat diatasi dengan penuh kesabaran .

Akhir kata, pembangunan sistem merupakan satu kerja yang mencabar dan memerlukan kemahiran yang tinggi supaya ia dapat dibina mengikut era perkembangan teknologi yang kian pesat pada masa kini .



## Rujukkan

1. Deitel H.M,Deiitel P.J&Nieto T.R Nieto(1999). *Visual Basic 6: How To Program*.Prentice-Hall, Inc.
2. Idris.S,Bakar M. A, Jailani N(2001). *OO..Java Pengaturcara Berorientasikan Objek*. McGraw-Hill(Malaysia) Sdn Bhd.
3. Osborne M.C(1999). *Microsoft Access Inside & Out*. McGraw-Hill Compamies
4. Pleeeger S.L ( 2001). *Software Engineering Theory and Practice*, 2<sup>nd</sup> ed. Prentice-Hall Inc.
5. Sommerville I (1995). *Software Engineering*, Addison-Wesley Publishers. Ltd.
6. Access 2002 Tour (2002),  
<http://www.microsoft.com/office/access/evaluation/tour/page2.asp>
- 7.
8. Family Budget (2002) <http://toolsformoney.com/budget.htm>
9. An Overview of the UNIX\* Operating System (2002)Lucent Technologies  
:<http://www.bell-labs.com/history/unix/tutorial.html>
10. Quicken Personal 2002, (2002) :<http://www.quicken.co.nz>

## Lampiran A



Nama Saya Liu Yuet Yin dari FSKTM, UM ingin membuat kaji soal selidik untuk projek saya Sistem Pengurusan Kewangan Keluarga .Objektif: Menganalisi individu yang berkeluarga yang menyimpan maklumat pendapatan/perbelanjaan dan menganalisi individu yang berkeluarga yang membelanja melebihi serta sebab-sebab/cara-cara menyimpan maklumat tersebut. Saya mengucapkan terima kasih atas kerja sama tuan/puan.

---

1. Apakah pekerjaan anda ?

- ☐ Profesional      ☐ Semi-Profesional      ☐ Perniaga      ☐ Lain-lain

2. Berapa Pendapatan sebulan anda ?

- ☐ RM800 atau kebawah      ☐ RM 801 – 1000      ☐ RM1001 – 3000      ☐ RM3001 atau keatas

3. Adakah anda menyimpan maklumat pendapatan/perbelanjaan keluarga?

- ☐ Ya      ☐ Tidak

4. Jika Ya/tidak, sila nyatakan sebab-sebabnya ?  
( rujuk soalan 3 )

✓ Ya

- ☐ Untuk membuat perancangan keluarga  
☐ Untuk mengawalkan perbelanjaan.  
☐ Untuk memudahkan penyemakkan pendapatan/perbelanjaan  
☐ Untuk menjimatkan wang.  
☐ Lain-lain \_\_\_\_\_

✓ Tidak

- ☐ Rasa tidak perlu.  
☐ Sibuk  
☐ Tidak mengetahui cara-cara untuk menyimpan maklumat tersebut.  
☐ Malas  
☐ Lain-lain \_\_\_\_\_

( bagi jawapan soalan 3 – “tidak” sila rujuk soalan 7)

5. Berapa kerap anda akan menyimpan maklumat tersebut ?

- ☐ Setiap hari      ☐ sebulan sekali      ☐ setahun sekali

6) Apakah cara yang digunakan untuk maklumat tersebut ?

- ☐ Menulis dalam Buku      ☐ menyimpan butir –butir dalam komputer

a)Berikan sebab-sebab menggunakan cara tersebut. Sila nyatakan .  
( rujuk soalan 6 ).

✓ Menulis dalam buku

- ☐ Mudah membawa
- ☐ Boleh menyemak bila-bila masa
- ☐ Tidak tahu menggunakan komputer
- ☐ Lain – lain \_\_\_\_\_

✓ Melalui Komputer

- ☐ Cepat and tepat
- ☐ Menjimat masa
- ☐ Menjimatkan ruang penyimpanan dokumen.
- ☐ Automatik membuat pengiraan
- ☐ Mudah untuk membelajari
- ☐ Lain – lain \_\_\_\_\_

7 Berapakah anda membelanja dalam setiap bulan :

- i) makanan : ☐ RM200 atau kebawah ☐ RM201- RM400 ☐ RM401-600 ☐ M601 ke atas
- ii) Pakaian ☐ RM200 atau kebawah ☐ RM201- RM400 ☐ RM401-600 ☐ M601 ke atas
- iii) tambang : ☐ RM200 atau kebawah ☐ RM201- RM400 ☐ RM401-600 ☐ M601 ke atas
- iv) sewa rumah : ☐ RM200 atau kebawah ☐ RM201- RM400 ☐ RM401-600 ☐ M601 ke atas
- v) bilelekrrik/air ☐ RM100 atau kebawah ☐ RM100- RM250 ☐ RM251-400 ☐ M401 ke atas
- vi) hiburan : ☐ RM100 atau kebawah ☐ RM100- RM250 ☐ RM251-400 ☐ M401 ke atas
- vii) Lain-lain : ☐ RM200 atau kebawah ☐ RM201- RM400 ☐ RM401-600 ☐ M601 ke atas

8)Pernahkah anda membelanja melebihi pendapatan dalam sebulan?

- ☐ Ya ☐ Tidak

9) Adakah anda menggunakan perisian/program untuk merancang kewangan keluarga anda ?

- ☐ Ya ☐ Tidak

Jika Jawapan soalan 9 – Ya ( rujuk I& a ) atau Tidak ( rujuk ii)

i) Rujuk soalan 9, jika ya, sila nyatakan perisian(software) tersebut ?

- ☐ Microsof Word ☐ Microsof Excel ☐ Microsof Money ☐ Quicken ☐ Lain-lain \_\_\_\_\_



a) Sila nyatakan sebab anda menggunakan perisian tersebut?

- ☐ Mudah untuk menggunakan
- ☐ Mudah untuk membelajari
- ☐ Jarang membuat kesilapan
- ☐ Automatik membuat pengiraan
- ☐ Mempunyai format yang telah ditetapkan
- ☐ Lain-lain \_\_\_\_\_

ii) Sila nyatakan sebab anda tidak menggunakan perisian tersebut?

- ☐ Tidak tahu menggunakan komputer.
- ☐ Rumit
- ☐ Mahal
- ☐ Lain-lain \_\_\_\_\_

Program Name: Sistem Pengiraan Kuantiti & Harga

Author: Lee Yuet Yan

Permissions: Can modify, credit, and

Debitive:

\* Provide a interface to let user view, modify, delete

\* credit card record

Don't Chat As New ADODB.Connection

Don't Chat As New ADODB.Recordset

Don't Chat As New ADODB.Recordset

Don't Chat As New ADODB.Recordset

Private Sub cmdClear\_Click()

Unload Me

End Sub

## Lampiran B

Private Sub cmdPrint\_Click()

Do While Not varEOF

If varRecordset.Fields("CardNo") <> varRecordset.Fields("CardNo") Then

varCardNo

varCardNo

varCardNo

varCardNo

varCardNo = varRecordset.Fields("CardNo")

varCardNo

varCardNo

varCardNo

varCardNo

varCardNo

Private Sub cmdPrint\_Click()

varCardNo.Caption = "A. Lampiran"

Do While Not varEOF

If varRecordset.Fields("CardNo") <> varRecordset.Fields("CardNo") Then

varCardNo = varRecordset.Fields("CardNo")

varCardNo = varRecordset.Fields("CardNo")



---

'Program Name: Sistem Pengurusan Kewangan Keluarga

'Author: Liu Yuet Yin

'Form Name: frm\_modify\_credit\_card

'Objective :

' Provide a interface to let user view, modify, delete  
' credit card record.

---

Dim Conn As New ADODB.Connection

Dim eRs As New ADODB.Recordset

Dim Rs As New ADODB.Recordset

Dim Rs1 As New ADODB.Recordset

Private Sub cmdClose\_Click()

    Unload Me

End Sub

Private Sub cmdDelete\_Click()

Do While Not eRs.EOF

    If eRs.Fields("credit\_card\_name").Value = txtCreditCardName.Text Then

        eRs.Delete

        eRs.Update

        Me.Refresh

        eRs.MoveNext

    MsgBox " Berjaya dihapuskan"

    Unload Me

    Exit Sub

End If

Loop

End Sub

Private Sub cmdupdate\_Click()

cmdUpdate.Caption = "&Simpan"

Do While Not eRs.EOF

    If cmdUpdate.Caption = "&Simpan" Then

        If eRs.Fields("credit\_card\_name").Value = txtCreditCardName.Text Then

            If eRs.EditMode = adEditNone Then

```

        Call Put_Values
        eRs.Update

        cmdUpdate.Caption = "&Kemaskini"

    End If ' for edit

End If

MsgBox "Kredit Kad Baru berjaya kemaskini", vbInformation
End If 'for save caption

eRs.MoveNext

Loop

Unload Me
Exit Sub

End Sub
Public Sub Put_Values()

eRs.Fields("credit_card_no").Value = txtCreditCardNo.Text
eRs.Fields("credit_card_name").Value = txtCreditCardName.Text
eRs.Fields("credit_card_type").Value = cboTypeCreditCard.Text
eRs.Fields("bank_name").Value = cboBankName.Text
eRs.Fields("total_balance").Value = txtTotal.Text

End Sub

Private Sub Form_Load()
If Conn.State = adStateClosed Then
    Call Connectme(Conn)
End If

Dim sql As String

sql = "select * from credit_card where credit_card_no=" & str & ""
Set Rs = Conn.Execute(sql)

Dim uid As String
Dim usql As String

```



```

If Rs.EOF = True Or Rs.BOF = True Then
Else
    uid = Rs.Fields("user_id").Value
End If

usql = "select user_name from user_profile where user_id= " & uid & ""
Set Rs1 = Conn.Execute(usql)

If Rs1.EOF = True Or Rs1.BOF = True Then
Else
    txtUserName.Text = Rs1.Fields("user_name").Value
End If

Set Rs1 = Nothing
If Rs.EOF = True Or Rs.BOF = True Then
Else
    cboBankName.Text = Rs.Fields("bank_name").Value
    cboTypeCreditCard.Text = Rs.Fields("credit_card_type").Value
    txtCreditCardName.Text = Rs.Fields("credit_card_name").Value
    txtTotal.Text = Rs.Fields("total_balance").Value
    txtCreditCardNo.Text = Rs.Fields("credit_card_no").Value
End If
Set Rs = Nothing

eRs.Open "[credit_card]", Conn, adOpenDynamic, adLockOptimistic
End Sub

Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
    eRs.Close
End Sub

Private Sub fraButton_DragDrop(Source As Control, X As Single, Y As Single)

End Sub

```

---

```

'Program Name: Sistem Pengurusan Kewangan Keluarga
'Author: Liu Yuet Yin
'Form Name: frm_modify_expence
'Objective :
' Provide a interface to let user view, modify, delete

```

' expence record.  
,

---

Dim Conn As New ADODB.Connection

Dim eRs As New ADODB.Recordset

Dim Rs As New ADODB.Recordset

Private Sub cmdClose\_Click()

    Unload Me

End Sub

Private Sub cmdDelete\_Click()

Do While Not eRs.EOF

    If eRs.Fields("expense\_id").Value = txtExpenseID.Text Then

        eRs.Delete

        eRs.Update

        eRs.MoveNext

        MsgBox "Berjaya dihapuskan"

        Unload Me

    End If

    Exit Sub

Loop

End Sub

Private Sub cmdupdate\_Click()

    cmdUpdate.Caption = "&Simpan"

Do While Not eRs.EOF

    If cmdUpdate.Caption = "&Simpan" Then

        If eRs.Fields("expense\_id").Value = txtExpenseID.Text Then

            If eRs.EditMode = adEditNone Then

                Call Put\_Values

                eRs.Update

                cmdUpdate.Caption = "&Kemaskini"

            End If ' for edit



End If

End If ' for save caption

eRs.MoveNext

Loop

MsgBox "Perbelanjaan berjaya dikemaskini", vbInformation

' Call Disable\_Values

Unload Me

Exit Sub

'End If

End Sub

Private Sub Form\_Load()

If Conn.State = adStateClosed Then

Call Connectme(Conn)

End If

Dim sql As String

sql = "select \* from expense where expense\_id = " & str & ""

Set Rs = Conn.Execute(sql)

txtExpenseID.Text = Rs.Fields("expense\_id").Value

cboUserName.Text = Rs.Fields("user\_id").Value

cboCategory.Text = Rs.Fields("category\_id").Value

txtAmount.Text = Rs.Fields("total\_amount").Value

txtDate.Text = Rs.Fields("date").Value

Set Rs = Nothing

eRs.Open "[expense]", Conn, adOpenDynamic, adLockOptimistic

End Sub

Public Sub Put\_Values()

eRs.Fields("total\_amount").Value = txtAmount.Text

eRs.Fields("date").Value = txtDate.Text

End Sub

Private Sub Form\_Unload(Cancel As Integer)

eRs.Close

End Sub

---

---

'Program Name: Sistem Pengurusan Kewangan Keluarga  
'Author: Liu Yuet Yin  
'Form Name: frm\_modify\_credit\_card  
'Objective :  
' Provide a interface to let user view, add, modify, delete  
' income record.

---

---

```
Dim Conn As New ADODB.Connection
Dim eRs As New ADODB.Recordset
Private Sub cmdClose_Click()
Unload Me
End Sub

Private Sub cmdDelete_Click()
Do While Not eRs.EOF
    If eRs.Fields("income_id").Value = txtIncomeID.Text Then
        eRs.Delete
        eRs.Update
        eRs.MoveNext
        MsgBox "Berjaya dihapuskan"
        Unload Me
    End If

    Exit Sub
Loop

End Sub

Private Sub cmdupdate_Click()
cmdUpdate.Caption = "&Simpan"
Do While Not eRs.EOF

    If cmdUpdate.Caption = "&Simpan" Then

        If eRs.Fields("income_id").Value = txtIncomeID.Text Then

            If eRs.EditMode = adEditNone Then
                Call Put_Values
                eRs.Update
                cmdUpdate.Caption = "&Kemaskini"
```



```

End If ' for edit

End If

MsgBox "Pendapatan berjaya dikemaskini", vbInformation

End If ' for save caption

eRs.MoveNext

Loop
' Call Disable_Values

Exit Sub
'End If
End Sub

Private Sub Form_Load()
If Conn.State = adStateClosed Then
    Call Connectme(Conn)
End If
Dim sql As String
sql = "select * from income where income_id = " & str & ""
Set eRs = Conn.Execute(sql)

txtIncomeID.Text = eRs.Fields("income_id").Value
cboUserName.Text = eRs.Fields("user_id").Value
cboCategory.Text = eRs.Fields("category_id").Value
txtAmount.Text = eRs.Fields("total_amount").Value
txtDate.Text = eRs.Fields("date").Value
Set eRs = Nothing

eRs.Open "[income]", Conn, adOpenDynamic, adLockOptimistic

End Sub
Public Sub Put_Values()

eRs.Fields("total_amount").Value = txtAmount.Text
eRs.Fields("date").Value = txtDate.Text

End Sub

```

---

```
'
'Program Name: Sistem Pengurusan Kewangan Keluarga
'Author: Liu Yuet Yin
'Form Name: frm_modify_new_account
'Objective :
' Provide a interface to let user view, add, modify, delete
' new account record.
'
```

---

```
Dim Conn As New ADODB.Connection
Dim eRs As New ADODB.Recordset
Dim Rs As New ADODB.Recordset
Dim Rs1 As New ADODB.Recordset
```

```
Private Sub cmdClose_Click()
    Unload Me
End Sub
```

```
Private Sub cmdDelete_Click()
Do While Not eRs.EOF
    If eRs.Fields("account_name").Value = txtAccountName.Text Then

        eRs.Delete
        eRs.Update
        Me.Refresh
        eRs.MoveNext

        MsgBox "Berjaya dihapuskan"
        Unload Me

    Exit Sub
End If
Loop
End Sub
```

```
Private Sub cmdupdate_Click()
cmdUpdate.Caption = "&Simpan"
```

```
Do While Not eRs.EOF
```

```
    If cmdUpdate.Caption = "&Simpan" Then
```

```
        If eRs.Fields("account_name").Value = txtAccountName.Text Then
```



```

If eRs.EditMode = adEditNone Then
    Call Put_Values
    eRs.Update

    cmdUpdate.Caption = "&Kemaskini"

End If ' for edit

End If

MsgBox "Akaun baru berjaya dikemaskinikan", vbInformation
End If 'for save caption

eRs.MoveNext

Loop

Unload Me
Exit Sub

End Sub
Public Sub Put_Values()

eRs.Fields("account_bank_no").Value = txtAccountNo.Text
eRs.Fields("account_name").Value = txtAccountName.Text
eRs.Fields("account_type").Value = cboTypeAccount.Text
eRs.Fields("bank_name").Value = cboBankName.Text
eRs.Fields("total_balance").Value = txtTotal.Text

End Sub

Private Sub Form_Load()
If Conn.State = adStateClosed Then
    Call Connectme(Conn)
End If

Dim sql As String

sql = "select * from bank_account where account_bank_no=" & str & ""
Set Rs = Conn.Execute(sql)

Dim uid As String

```

Dim usql As String

uid = Rs.Fields("user\_id").Value

usql = "select user\_name from user\_profile where user\_id= " & uid & ""  
Set Rs1 = Conn.Execute(usql)

If Rs1.EOF = True Or Rs1.BOF = True Then  
Else

txtUserName.Text = Rs1.Fields("user\_name").Value  
End If

Set Rs1 = Nothing

cboBankName.Text = Rs.Fields("bank\_name").Value  
cboTypeAccount.Text = Rs.Fields("account\_type").Value  
txtAccountName.Text = Rs.Fields("account\_name").Value  
txtTotal.Text = Rs.Fields("total\_balance").Value  
txtAccountNo.Text = Rs.Fields("account\_bank\_no").Value  
Set Rs = Nothing

eRs.Open "[bank\_account]", Conn, adOpenDynamic, adLockOptimistic  
End Sub

Private Sub Form\_Unload(Cancel As Integer)  
eRs.Close  
End Sub

---

'  
'  
'Program Name: Sistem Pengurusan Kewangan Keluarga  
'Author: Liu Yuet Yin  
'Form Name: frm\_rep\_bank\_account  
'Objective :  
' Generate bank account report.  
'

---

Dim Conn As New ADODB.Connection  
Dim Rs As New ADODB.Recordset  
Private Sub cmdClose\_Click()  
Unload Me  
End Sub



Private Sub cmdOK\_Click()

"for all

If rdAll.Value = True Then

Dim sql As String

sql = "select a.user\_id,a.account\_name,a.account\_type,a.total\_balance,"

sql = sql & "b.user\_id,b.user\_name from bank\_account as a, user\_profile as b where  
a.user\_id = b.user\_id"

DataEnvironment1.rscmdBankAccount.Open (sql), Conn, adOpenDynamic,

adLockOptimistic

DataReport2.Show

Unload Me

End If 'for all

"for account type

If rdAccountType.Value = True Then

"for nulls

If cboAccountType.Text = "" Then

MsgBox "Tiada pilihan dalam Jenis Akaun"

Exit Sub

End If

sql = "select a.user\_id,a.account\_name,a.account\_type,a.total\_balance,"

sql = sql & "b.user\_id,b.user\_name from bank\_account as a, user\_profile as b where  
a.user\_id = b.user\_id and a.account\_type = " & cboAccountType.Text & ""

DataEnvironment1.rscmdBankAccount.Open (sql), Conn, adOpenDynamic,

adLockOptimistic

DataReport2.Show

Unload Me

End If 'for rdactype

End Sub

```
Private Sub Form_Load()
```

```
    If Conn.State = adStateClosed Then
```

```
        Call Connectme(Conn)
```

```
    End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Option1_Click()
```

```
End Sub
```

```
Private Sub rdAccountType_Click()
```

```
    cboAccountType.Enabled = True
```

```
End Sub
```

```
Private Sub rdAll_Click()
```

```
    cboAccountType.Enabled = False
```

```
End Sub
```

```
'=====
'
```

'Program Name: Sistem Pengurusan Kewangan Keluarga  
'Author: Liu Yuet Yin  
'Form Name: frm\_rep\_credit\_card  
'Objective :  
' Generate credit card report.  
'

```
'=====
```

```
Dim Conn As New ADODB.Connection
```

```
Dim Rs As New ADODB.Recordset
```

```
Private Sub cmdClose_Click()
```

```
    Unload Me
```

```
End Sub
```

```
Private Sub cmdOK_Click()
```

```
    "for all
```

```
    If rdAll.Value = True Then
```

```
        Dim sql As String
```

```
        sql = "select
```

```
        a.user_id,a.credit_card_no,a.credit_card_name,a.bank_name,a.credit_card_type,a.total_b
```



```
alance,a.bfullname,b.user_name from credit_card as a, user_profile as b where  
a.user_id=b.user_id and a.bfullname="" & fname & ""
```

```
DataEnvironment1.rscmbCredit.Open (sql), Conn, adOpenDynamic, adLockOptimistic  
credit_report.Show
```

```
Unload Me  
End If 'for all
```

```
"for account type
```

```
If rdAccountType.Value = True Then
```

```
"for nulls  
If cboAccountType.Text = "" Then  
    MsgBox "Tiada pilihan dalam Jenis Kredit Kad"  
    Exit Sub  
End If
```

```
sql = "select  
a.user_id,a.credit_card_no,a.credit_card_name,a.bank_name,a.credit_card_type,a.total_b  
alance,b.user_name from credit_card as a, user_profile as b where credit_card_type = ""  
& cboAccountType.Text & ""
```

```
DataEnvironment1.rscmbCredit.Open (sql), Conn, adOpenDynamic, adLockOptimistic  
credit_report.Show
```

```
Unload Me
```

```
End If 'for rdactype
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
```

```
If Conn.State = adStateClosed Then  
    Call Connectme(Conn)  
End If
```

```
End Sub
```

Private Sub Option1\_Click()

End Sub

Private Sub rdAccountType\_Click()

cboAccountType.Enabled = True

End Sub

Private Sub rdAll\_Click()

cboAccountType.Enabled = False

End Sub

---

'Program Name: Sistem Pengurusan Kewangan Keluarga

'Author: Liu Yuet Yin

'Form Name: frm\_rep\_expense

'Objective :

' Generate expense report.

---

Dim Conn As New ADODB.Connection

Dim Rs As New ADODB.Recordset

Private Sub cmdClose\_Click()

Unload Me

End Sub

Private Sub cmdOK\_Click()

Dim sql As String

"for all

If rdAll.Value = True Then

'(dateadd('m', "" & Request.QueryString("id") & "", NOW())) >= cprod\_expiry\_date

sql = "select a.user\_id, a.category\_id, a.total\_amount, a.date, b.user\_name, b.user\_id,

c.category\_id, c.description from expense as a, user\_profile as b,

income\_expense\_category as c where a.user\_id = b.user\_id and a.category\_id =

c.category\_id and a.efullname="" & fname & ""

DataEnvironment1.rscmdExpense.Open (sql), Conn, adOpenDynamic, adLockOptimistic

DataReport1.Show

Unload Me



End If 'for all

"for daily

If rdDaily.Value = True Then

Dim sysdate As String

sysdate = Date

sql = "select a.user\_id, a.category\_id, a.total\_amount, a.date, b.user\_name, b.user\_id,  
c.category\_id, c.description from expense as a, user\_profile as b,  
income\_expense\_category as c where a.user\_id = b.user\_id and a.category\_id =  
c.category\_id and a.date = {d '" & Format(sysdate, "yyyy-mm-dd") & "'}"

DataEnvironment1.rscmdExpense.Open (sql), Conn, adOpenDynamic, adLockOptimistic

DataReport1.Show

Unload Me

End If 'for daily

"for Monthly

If rdMonth.Value = True Then

If IsDate(txtFdate.Text) = False Then

MsgBox "Invalid Date", vbOKOnly

txtFdate.Text = ""

txtFdate.SetFocus

Exit Sub

End If

If IsDate(txtTDate.Text) = False Then

MsgBox "Invalid Date", vbOKOnly

txtTDate.Text = ""

txtTDate.SetFocus

Exit Sub

End If

sql = "select a.user\_id, a.category\_id, a.total\_amount, a.date, b.user\_name, b.user\_id,  
c.category\_id, c.description from expense as a, user\_profile as b,  
income\_expense\_category as c where a.user\_id = b.user\_id and a.category\_id =  
c.category\_id and a.date >= {d '" & Format(txtFdate.Text, "yyyy-mm-dd") & "'} and  
a.date <= {d '" & Format(txtTDate.Text, "yyyy-mm-dd") & "'}"

DataEnvironment1.rscmdExpense.Open (sql), Conn, adOpenDynamic, adLockOptimistic

DataReport1.Show

Unload Me

End If 'for montly

End Sub

Private Sub Form\_Load()

    If Conn.State = adStateClosed Then

        Call Connectme(Conn)

    End If

End Sub

---

'Program Name: Sistem Pengurusan Kewangan Keluarga

'Author: Liu Yuet Yin

'Form Name: frm\_rep\_income

'Objective :

'    Generate income report.

---

Dim Conn As New ADODB.Connection

Dim Rs As New ADODB.Recordset

Private Sub cmdClose\_Click()

    Unload Me

End Sub

Private Sub cmdOK\_Click()

Dim sql As String

"for all

If rdAll.Value = True Then

sql = "select a.user\_id, a.category\_id, a.total\_amount, a.date, b.user\_name, b.user\_id,  
c.category\_id, c.description from income as a, user\_profile as b,  
income\_expense\_category as c where a.user\_id = b.user\_id and a.category\_id =  
c.category\_id"

DataEnvironment1.rscmdIncome.Open (sql), Conn, adOpenDynamic, adLockOptimistic



```
income_report.Show
```

```
Unload Me  
End If 'for all
```

```
"for daily  
If rdDaily.Value = True Then
```

```
Dim sysdate As String  
sysdate = Date
```

```
sql = "select a.user_id, a.category_id, a.total_amount, a.date, b.user_name, b.user_id,  
c.category_id, c.description from income as a, user_profile as b,  
income_expense_category as c where a.user_id = b.user_id and a.category_id =  
c.category_id and a.date = {d '" & Format(sysdate, "yyyy-mm-dd") & "'}"
```

```
DataEnvironment1.rscmdIncome.Open (sql), Conn, adOpenDynamic, adLockOptimistic
```

```
income_report.Show
```

```
Unload Me  
End If 'for daily
```

```
"for Monthly  
If rdMonth.Value = True Then
```

```
If IsDate(txtFdate.Text) = False Then  
    MsgBox "Invalid Date", vbOKOnly  
    txtFdate.Text = ""  
    txtFdate.SetFocus  
    Exit Sub
```

```
End If
```

```
If IsDate(txtTDate.Text) = False Then  
    MsgBox "Invalid Date", vbOKOnly  
    txtTDate.Text = ""  
    txtTDate.SetFocus  
    Exit Sub
```

```
End If
```

```
sql = "select a.user_id, a.category_id, a.total_amount, a.date, b.user_name, b.user_id,  
c.category_id, c.description from income as a, user_profile as b,  
income_expense_category as c where a.user_id = b.user_id and a.category_id =
```

```
c.category_id and a.date >= {d "" & Format(txtFdate.Text, "yyyy-mm-dd") & ""} and  
a.date <= {d "" & Format(txtTDate.Text, "yyyy-mm-dd") & ""}
```

```
DataEnvironment1.rsCmdIncome.Open (sql), Conn, adOpenDynamic, adLockOptimistic
```

```
income_report.Show
```

```
Unload Me
```

```
End If 'for montly
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
```

```
    If Conn.State = adStateClosed Then
```

```
        Call Connectme(Conn)
```

```
    End If
```

```
End Sub
```

---

```
'Program Name: Sistem Pengurusan Kewangan Keluarga
```

```
'Author: Liu Yuet Yin
```

```
'Form Name: frm_sel_expense
```

```
'Objective : Provide a interface to let user choose to add or modify expense record.
```

---

```
Private Sub cmdAdd_Click()
```

```
    frmExpense.Show
```

```
    Unload Me
```

```
End Sub
```

```
Private Sub cmdClose_Click()
```

```
    Unload Me
```

```
End Sub
```

```
Private Sub cmdModify_Click()
```

```
    frm_sel_mod_expence.Show
```

```
    Unload Me
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
```



End Sub

---

'  
'Program Name: Sistem Pengurusan Kewangan Keluarga  
'Author: Liu Yuet Yin  
'Form Name: frm\_sel\_income  
'Objective : Provide a interface to let user choose to add or modify income record.  
'

---

Private Sub cmdAdd\_Click()  
    frmIncome.Show  
    Unload Me  
End Sub

Private Sub cmdClose\_Click()  
    Unload Me  
End Sub

Private Sub cmdModify\_Click()  
    frm\_sel\_mod\_Income.Show  
    Unload Me  
End Sub

Private Sub Form\_Load()  
  
End Sub

---

'  
'Program Name: Sistem Pengurusan Kewangan Keluarga  
'Author: Liu Yuet Yin  
'Form Name: frm\_sel\_mod\_credit\_card  
'Objective : Provide a interface to let user choose to credit card record to modify.  
'

---

Dim Conn As New ADODB.Connection  
Dim Rs As New ADODB.Recordset

Private Sub cmdClose\_Click()  
    Unload Me  
End Sub

```

Private Sub cmdOK_Click()
If cboId.ListIndex = -1 Then
    MsgBox " Tiada pilihan dalam Kredit Nama"
    cboId.SetFocus
    Exit Sub
End If

```

```

Dim sql As String

```

```

sql = "select * from credit_card where credit_card_no=" &
cboId.ItemData(cboId.ListIndex) & ""
Set Rs = Conn.Execute(sql)

```

```

    str = Rs.Fields("credit_card_no").Value
    frm_modify_credit_card.Show
Set Rs = Nothing
Unload Me

```

```

End Sub

```

```

Private Sub Form_Load()
If Conn.State = adStateClosed Then
    Call Connectme(Conn)
End If

```

```

****Expense ID Selection

```

```

sql = "select * from credit_card"
Set Rs = Conn.Execute(sql)
Dim temp As String
Dim i As Integer

i = 0
While Not Rs.EOF
    If IsNull(Rs("credit_card_no").Value) = False Then
        temp = Rs.Fields("credit_card_no").Value & Space(2) & "(" &
Rs.Fields("bank_name").Value & ")"
        cboId.AddItem temp, i
        cboId.ItemData(i) = Rs.Fields("credit_card_no").Value
        If cboId.ItemData(i) = 1 Then
            cboId.ListIndex = i
        End If
        i = i + 1
    End If

```



```

End If
Rs.MoveNext
Wend
Set Rs = Nothing

```

```

""""""""""end of combo""""""""

```

```

End Sub

```

---

```

'Program Name: Sistem Pengurusan Kewangan Keluarga
'Author: Liu Yuet Yin
'Form Name: frm_sel_mod_expense
'Objective : Provide a interface to let user choose to expense record to modify.
'

```

---

```

Dim Conn As New ADODB.Connection
Dim Rs As New ADODB.Recordset

```

```

Private Sub cmdClose_Click()
    Unload Me
End Sub

```

```

Private Sub cmdOK_Click()

```

```

    If cboId.ListIndex = -1 Then
        MsgBox " Tiada pilihan dalam Perbelanjaan"
        cboId.SetFocus
        Exit Sub
    End If

```

```

Dim sql As String

```

```

sql = "select * from expense where expense_id=" & cboId.ItemData(cboId.ListIndex) &
""

```

```

Set Rs = Conn.Execute(sql)

```

```

    str = Rs.Fields("expense_id").Value
    frm_modify_expence.Show
Set Rs = Nothing

```

Unload Me

End Sub

```
Private Sub Form_Load()  
If Conn.State = adStateClosed Then  
    Call Connectme(Conn)  
End If
```

\*\*\*Expense ID Selection

```
sql = "select * from expense"  
Set Rs = Conn.Execute(sql)  
Dim temp As String  
Dim i As Integer  
  
i = 0  
While Not Rs.EOF  
    If IsNull(Rs("expense_id").Value) = False Then  
        temp = Rs.Fields("expense_id").Value & Space(2) & "(" &  
Rs.Fields("user_id").Value & ")"  
        cboId.AddItem temp, i  
        cboId.ItemData(i) = Rs.Fields("expense_id").Value  
        If cboId.ItemData(i) = 1 Then  
            cboId.ListIndex = i  
        End If  
        i = i + 1  
    End If  
    Rs.MoveNext  
Wend  
Set Rs = Nothing
```

\*\*\*\*\*end of combo\*\*\*\*\*

End Sub

---

'  
'  
'Program Name: Sistem Pengurusan Kewangan Keluarga  
'Author: Liu Yuet Yin  
'Form Name: frm\_sel\_mod\_Income  
'Objective : Provide a interface to let user choose to income record.  
'

---



```
Dim Conn As New ADODB.Connection
Dim Rs As New ADODB.Recordset
```

```
Private Sub cmdClose_Click()
    Unload Me
End Sub
```

```
Private Sub cmdOK_Click()
    If cboId.ListIndex = -1 Then
        MsgBox " Sila pilih pendapatan yang hendak "
    Exit Sub
End If
```

```
Dim sql As String
```

```
sql = "select * from income where income_id=" & cboId.ItemData(cboId.ListIndex) & ""
Set Rs = Conn.Execute(sql)
```

```
    str = Rs.Fields("income_id").Value
    frm_modify_income.Show
Set Rs = Nothing
Unload Me
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
    If Conn.State = adStateClosed Then
        Call Connectme(Conn)
    End If
```

```
***Expense ID Selection
```

```
    sql = "select * from income"
    Set Rs = Conn.Execute(sql)
    Dim temp As String
    Dim i As Integer

    i = 0
    While Not Rs.EOF
        If IsNull(Rs("income_id").Value) = False Then
            temp = Rs.Fields("income_id").Value & Space(2) & "(" &
Rs.Fields("user_id").Value & " )"
            cboId.AddItem temp, i
            cboId.ItemData(i) = Rs.Fields("income_id").Value
```

```

    If cboId.ItemData(i) = 1 Then
        cboId.ListIndex = i
    End If
    i = i + 1
End If
Rs.MoveNext
Wend
Set Rs = Nothing

```

```

"end of combo"

```

```

End Sub

```

```

Private Sub Frame1_DragDrop(Source As Control, X As Single, Y As Single)

```

```

End Sub

```

---

```

'Program Name: Sistem Pengurusan Kewangan Keluarga
'Author: Liu Yuet Yin
'Form Name: frm_sel_mod_newaccount
'Objective : Provide a interface to let user choose to account name record.

```

---

```

Dim Conn As New ADODB.Connection
Dim Rs As New ADODB.Recordset

```

```

Private Sub cmdClose_Click()
    Unload Me
End Sub

```

```

Private Sub cmdOK_Click()
    If cboId.ListIndex = -1 Then
        MsgBox " Tiada pilihan dalam nama Akaun"
        cboId.SetFocus
    Exit Sub
    End If

```

```

Dim sql As String

```



```

sql = "select * from bank_account where account_bank_no=" &
cboId.ItemData(cboId.ListIndex) & ""
Set Rs = Conn.Execute(sql)

```

```

str = Rs.Fields("account_bank_no").Value
frm_modify_new_account.Show
Set Rs = Nothing
Unload Me

```

End Sub

```

Private Sub Form_Load()
If Conn.State = adStateClosed Then
Call Connectme(Conn)
End If

```

\*\*\*Expense ID Selection

```

sql = "select * from bank_account"
Set Rs = Conn.Execute(sql)
Dim temp As String
Dim i As Integer

i = 0
While Not Rs.EOF
If IsNull(Rs("account_bank_no").Value) = False Then
temp = Rs.Fields("account_bank_no").Value & Space(2) & "( " &
Rs.Fields("bank_name").Value & " )"
cboId.AddItem temp, i
cboId.ItemData(i) = Rs.Fields("account_bank_no").Value
If cboId.ItemData(i) = 1 Then
cboId.ListIndex = i
End If
i = i + 1
End If
Rs.MoveNext
Wend
Set Rs = Nothing

```

\*\*\*\*\*end of combo\*\*\*\*\*

End Sub

```

Private Sub Frame1_DragDrop(Source As Control, X As Single, Y As Single)

```

End Sub

---

'Program Name: Sistem Pengurusan Kewangan Keluarga  
'Author: Liu Yuet Yin  
'Form Name: frm\_sel\_new\_account  
'Objective : Provide a interface to let user choose to add or modify account record.

---

Private Sub cmdAdd\_Click()  
frmSetupNewAccount.Show  
Unload Me  
End Sub

Private Sub cmdClose\_Click()  
Unload Me  
End Sub

Private Sub cmdModify\_Click()  
frm\_sel\_mod\_newaccount.Show  
End Sub

Private Sub Form\_Load()

End Sub

---

'Program Name: Sistem Pengurusan Kewangan Keluarga  
'Author: Liu Yuet Yin  
'Form Name: frm\_sel\_new\_credit\_card  
'Objective : Provide a interface to let user choose to add or modify credit card record.

---

Private Sub cmdAdd\_Click()  
frmCreditCardNew.Show  
End Sub



```
Private Sub cmdClose_Click()  
Unload Me  
End Sub
```

```
Private Sub cmdModify_Click()  
frm_sel_mod_credit_card.Show  
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
```

```
End Sub
```

```
*****  
'Program Name : System Pengurusan Kewangan Keluarga  
'Form Name : frmAbout  
'Objective : Display about Sistem Pengurusan Kewangan Keluarga dialog.  
*****  
Option Explicit
```

```
Private Sub cmdOK_Click()  
' Closed About dialog form  
Unload Me  
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
```

```
End Sub
```

---

```
'  
'Program Name: Sistem Pengurusan Kewangan Keluarga  
'Author: Liu Yuet Yin  
'Form Name: frmBankDeposit  
'Objective : Provide a interface to let user view, add Bank Deposit record.  
'
```

---

```
Dim Conn As New ADODB.Connection  
Dim Rs As New ADODB.Recordset  
Dim aRs As New ADODB.Recordset
```

```
Private Sub cboAccountName_Click()
```

```
Dim sql1 As String
```

```
sql1 = "select total_balance from bank_account where account_name = " &  
cboAccountName.Text & """
```

```
Set Rs = Conn.Execute(sql1)
```

```
txtPreBalance.Text = Rs.Fields("total_balance").Value
```

```
Set Rs = Nothing
```

```
End Sub
```

```
Private Sub cmdCancel_Click()
```

```
Unload Me
```

```
End Sub
```

```
Private Sub cmdEnter_Click()
```

```
""for date
```

```
If txtDate.Text = "" Then
```

```
MsgBox "Sila masuk Tarikh", vbInformation
```

```
txtDate.SetFocus
```

```
Exit Sub
```

```
End If
```

```
If IsDate(txtDate.Text) = False Then
```

```
MsgBox "Tarikh tidak sah"
```

```
txtDate.Text = ""
```

```
txtDate.SetFocus
```

```
Exit Sub
```

```
End If
```

```
If cboAccountName.ListIndex = -1 Then
```

```
MsgBox "Tiada pilihan dalam Nama Akaun"
```

```
cboAccountName.SetFocus
```

```
Exit Sub
```

```
End If
```

```
""for amount validation
```

```
Dim totbal As String
```

```
Dim actbal As String
```



```

aRs.Open "select total_balance from bank_account where account_name = " &
cboAccountName.Text & "'", Conn, adOpenDynamic, adLockOptimistic
totbal = aRs.Fields("total_balance").Value
actbal = Val(totbal) + Val(txtAmount.Text)
aRs.Fields("total_balance").Value = actbal
aRs.Update
aRs.Close

```

```

MsgBox "Deposit berjaya dilaksanakan!"
Unload Me
Exit Sub

```

End Sub

Private Sub Form\_Load()

```

If Conn.State = adStateClosed Then
    Call Connectme(Conn)
End If

```

```

****Account Name Selection
Dim sql1 As String
Dim i As Integer

```

```

sql1 = "select account_name from bank_account where bfullname = " & fname & "
Set Rs = Conn.Execute(sql1)

```

```

i = 0

```

```

While Not Rs.EOF

```

```

    If IsNull(Rs("account_name").Value) = False Then

```

```

        cboAccountName.AddItem Rs.Fields("account_name").Value, i
        cboAccountName.List(i) = Rs.Fields("account_name").Value

```

```

        i = i + 1

```

```

    End If

```

```

    Rs.MoveNext

```

```

Wend

```

```

Set Rs = Nothing

```

```

"*****end of combo*****"

```

```

"for date

```

```

txtDate = Format(Date, "dd/mm/yyyy")

```

End Sub

```
Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
'aRs.Close
End Sub
```

```
Private Sub txtAmount_LostFocus()
txtAmount.Text = FormatNumber(txtAmount.Text, 2)
End Sub
```

---

```
'
'Program Name: Sistem Pengurusan Kewangan Keluarga
'Author: Liu Yuet Yin
'Form Name: frmBankWithdraw
'Objective : Provide a interface to let user view, add Bank Withdraw record.
'
```

---

```
Dim Conn As New ADODB.Connection
Dim Rs As New ADODB.Recordset
Dim aRs As New ADODB.Recordset
```

```
Private Sub cboAccountName_Click()
```

```
Dim sql1 As String
```

```
sql1 = "select total_balance from bank_account where account_name = '" &
cboAccountName.Text & "'"
Set Rs = Conn.Execute(sql1)
txtPreBalance.Text = Rs.Fields("total_balance").Value
Set Rs = Nothing
```

```
End Sub
```

```
Private Sub cmdCancel_Click()
```

```
Unload Me
End Sub
```

```
Private Sub cmdEnter_Click()
```

```
""for date
If txtDate.Text = "" Then
MsgBox "Sila masuk Tarikh", vbInformation
txtDate.SetFocus
```



```

Exit Sub
End If

If IsDate(txtDate.Text) = False Then
    MsgBox "Tarikh tidak sah"
    txtDate.Text = ""
    txtDate.SetFocus
    Exit Sub
End If

"for amount validation
Dim totbal As String
Dim actbal As String

If Val(txtAmount.Text) <= Val(txtPreBalance.Text) Then
    aRs.Open "select total_balance from bank_account where account_name = " &
cboAccountName.Text & "", Conn, adOpenDynamic, adLockOptimistic
    totbal = aRs.Fields("total_balance").Value
    actbal = Val(totbal) - Val(txtAmount.Text)
    aRs.Fields("total_balance").Value = actbal
    aRs.Update
    aRs.Close
    MsgBox "Mengeluar wang berjaya dilaksanakan!"
    Unload Me
Else
    MsgBox "No Sufficent Balance "
    txtAmount.SetFocus
    Exit Sub
End If

End Sub

Private Sub Form_Load()

If Conn.State = adStateClosed Then
    Call Connectme(Conn)
End If

***Account Name Selection
Dim sql1 As String
Dim i As Integer

sql1 = "select account_name from bank_account where bfullname = " & fname & ""

```

```
Set Rs = Conn.Execute(sql1)
```

```
i = 0
```

```
While Not Rs.EOF
```

```
    If IsNull(Rs("account_name").Value) = False Then
```

```
        cboAccountName.AddItem Rs.Fields("account_name").Value, i
```

```
        cboAccountName.List(i) = Rs.Fields("account_name").Value
```

```
        i = i + 1
```

```
    End If
```

```
    Rs.MoveNext
```

```
Wend
```

```
Set Rs = Nothing
```

```
""""""""""end of combo""""""""
```

```
""for date
```

```
txtDate = Format(Date, "dd/mm/yyyy")
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
```

```
    'aRs.Close
```

```
End Sub
```

```
Private Sub rdAccount_Click()
```

```
    txtCredit.Enabled = False
```

```
End Sub
```

```
Private Sub rdCredit_Click()
```

```
    txtCredit.Enabled = True
```

```
End Sub
```

---

```
'Program Name: Sistem Pengurusan Kewangan Keluarga
```

```
'Author: Liu Yuet Yin
```

```
'Form Name: frmCreditCardDeposit
```

```
'Objective : Provide a interface to let user view, add Credit Card Deposit record.
```

---



```
Dim Conn As New ADODB.Connection
Dim Rs As New ADODB.Recordset
Dim aRs As New ADODB.Recordset
```

```
Private Sub cboCreditCardName_Click()
```

```
Dim sql1 As String
```

```
sql1 = "select total_balance from credit_card where credit_card_name = " &
cboCreditCardName.Text & ""
Set Rs = Conn.Execute(sql1)
txtPreBalance.Text = Rs.Fields("total_balance").Value
Set Rs = Nothing
```

```
End Sub
```

```
Private Sub cmdCancel_Click()
```

```
Unload Me
End Sub
```

```
Private Sub cmdEnter_Click()
```

```
""for date
If txtDate.Text = "" Then
    MsgBox "Sila masuk Tarikh", vbInformation
    txtDate.SetFocus
    Exit Sub
End If
```

```
If IsDate(txtDate.Text) = False Then
    MsgBox "Tarikh tidak sah"
    txtDate.Text = ""
    txtDate.SetFocus
    Exit Sub
End If
```

```
""for amount validation
Dim totbal As String
Dim actbal As String
```

```
aRs.Open "select total_balance from credit_card where credit_card_name = " &
cboCreditCardName.Text & "", Conn, adOpenDynamic, adLockOptimistic
```

```

totbal = aRs.Fields("total_balance").Value
actbal = Val(totbal) + Val(txtAmount.Text)
aRs.Fields("total_balance").Value = actbal
aRs.Update
aRs.Close

```

```

MsgBox "Kredit Kad Deposit berjaya dikomplek!"
Unload Me
Exit Sub

```

```
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
```

```

If Conn.State = adStateClosed Then
    Call Connectme(Conn)
End If

```

```

****Account Name Selection
Dim sql1 As String
Dim i As Integer

```

```

sql1 = "select credit_card_name from credit_card where bfullname = '" & fname & "'"
Set Rs = Conn.Execute(sql1)

```

```

i = 0
While Not Rs.EOF
    If IsNull(Rs("credit_card_name").Value) = False Then
        cboCreditCardName.AddItem Rs.Fields("credit_card_name").Value, i
        cboCreditCardName.List(i) = Rs.Fields("credit_card_name").Value
    
```

```

        i = i + 1
    End If
    Rs.MoveNext
Wend
Set Rs = Nothing
*****end of combo*****

```

```
"for date
```

```
txtDate = Format(Date, "dd/mm/yyyy")
```

```
End Sub
```

```

Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
'aRs.Close

```



End Sub

---

'Program Name: Sistem Pengurusan Kewangan Keluarga  
'Author: Liu Yuet Yin  
'Form Name: frmCreditCardNew  
'Objective : Provide a interface to let user view, add New Credit Card record.

---

Dim Conn As New ADODB.Connection  
Dim Rs As New ADODB.Recordset  
Dim eRs As New ADODB.Recordset  
Dim uid As String

Private Sub cboUserName\_Click()  
Dim sql As String  
sql = "select user\_id from user\_profile where user\_name=" & cboUserName & ""  
Set Rs = Conn.Execute(sql)  
uid = Rs.Fields("user\_id").Value  
Set Rs = Nothing

End Sub

Private Sub cmdAdd\_Click()

If txtCreditCardName.Text = "" Then  
MsgBox "Sila masuk Nama Kredit Kad", vbInformation  
txtCreditCardName.SetFocus  
Exit Sub  
Else  
If txtCreditCardNo.Text = "" Then  
MsgBox "Sila masuk Kredit Kad no", vbInformation  
txtCreditCardNo.SetFocus  
Exit Sub  
Else  
If txtTotal.Text = "" Then  
MsgBox "Sila masuk Jumlah", vbInformation  
txtTotal.SetFocus  
Exit Sub

```

Else
If cboBankName.ListIndex = -1 Then
    MsgBox "Tiada pilihan dalam Nama Bank", vbInformation
    cboBankName.SetFocus
Exit Sub
Else
If cboUserName.ListIndex = -1 Then
    MsgBox "Tiada pilihan dalam Nama Pengguna", vbInformation
    cboUserName.SetFocus
Exit Sub
Else
If cboTypeCreditCard.ListIndex = -1 Then
    MsgBox "Tiada pilihan dalam Jenis kredit kad", vbInformation
    cboTypeCreditCard.SetFocus
Exit Sub
End If
End If
End If
End If
End If
End If
eRs.AddNew
    Call Put_Values
    eRs.Update
    eRs.MoveLast
    Call Refresh_Values
    MsgBox "Expense Successfully Save", vbInformation
End Sub

Private Sub cmdClose_Click()
Unload Me
End Sub

Private Sub Form_Load()
MsgBox fname
If Conn.State = adStateClosed Then
    Call Connectme(Conn)
End If

eRs.Open "[credit_card]", Conn, adOpenDynamic, adLockOptimistic

Dim sql As String
Dim sql1 As String
Dim i As Integer

"" for name

```



```
sql = "select user_name from user_profile where ufullname = " & fname & ""
Set Rs = Conn.Execute(sql)
```

```
i = 0
```

```
While Not Rs.EOF
```

```
    If IsNull(Rs("user_name").Value) = False Then
```

```
        cboUserName.AddItem Rs.Fields("user_name").Value, i
```

```
        cboUserName.List(i) = Rs.Fields("user_name").Value
```

```
        i = i + 1
```

```
    End If
```

```
    Rs.MoveNext
```

```
Wend
```

```
Set Rs = Nothing
```

```
sql1 = "select bank_name from BankName"
```

```
Set Rs = Conn.Execute(sql1)
```

```
i = 0
```

```
While Not Rs.EOF
```

```
    If IsNull(Rs("bank_name").Value) = False Then
```

```
        cboBankName.AddItem Rs.Fields("bank_name").Value, i
```

```
        cboBankName.List(i) = Rs.Fields("bank_name").Value
```

```
        i = i + 1
```

```
    End If
```

```
    Rs.MoveNext
```

```
Wend
```

```
Set Rs = Nothing
```

```
txtFname = fname
```

```
End Sub
```

```
Public Sub Put_Values()
```

```
    eRs.Fields("user_id").Value = uid
```

```
    eRs.Fields("credit_card_no").Value = txtCreditCardNo.Text
```

```
    eRs.Fields("credit_card_name").Value = txtCreditCardName.Text
```

```
    eRs.Fields("credit_card_type").Value = cboTypeCreditCard.Text
```

```
    eRs.Fields("bank_name").Value = cboBankName.Text
```

```
    eRs.Fields("total_balance").Value = txtTotal.Text
```

```
    eRs.Fields("bfullname").Value = fname
```

```
End Sub
```

```
Public Sub Refresh_Values()
```

```
txtCreditCardName.Text = ""
```

```
txtCreditCardNo.Text = ""  
txtTotal.Text = ""  
cboBankName.Text = ""  
cboTypeCreditCard.Text = ""  
cboUserName.Text = ""
```

```
End Sub  
Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)  
    eRs.Close  
    Set eRs = Nothing  
End Sub
```

---

```
'  
'Program Name: Sistem Pengurusan Kewangan Keluarga  
'Author: Liu Yuet Yin  
'Form Name: frmCreditCardWithdraw  
'Objective : Provide a interface to let user view, add credit card withdraw record.  
'
```

---

```
Dim Conn As New ADODB.Connection  
Dim Rs As New ADODB.Recordset  
Dim aRs As New ADODB.Recordset
```

```
Private Sub cboCreditCardName_Click()
```

```
Dim sql1 As String  
  
sql1 = "select total_balance from credit_card where credit_card_name = " &  
cboCreditCardName.Text & ""  
Set Rs = Conn.Execute(sql1)  
txtPreBalance.Text = Rs.Fields("total_balance").Value  
Set Rs = Nothing
```

```
End Sub
```

```
Private Sub cmdCancel_Click()  
    Unload Me  
End Sub
```

```
Private Sub cmdEnter_Click()
```



```

If cboCreditCardName.ListIndex = -1 Then
    MsgBox "Tiada Pilihan dalam Nama Kad Kredit", vbInformation
    txtDate.SetFocus
    Exit Sub
End If

""for date
If txtDate.Text = "" Then
    MsgBox "Sila masuk Tarikh", vbInformation
    txtDate.SetFocus
    Exit Sub
End If

If IsDate(txtDate.Text) = False Then
    MsgBox "Tarikh tidak sah"
    txtDate.Text = ""
    txtDate.SetFocus
    Exit Sub
End If

"for amount validation
Dim totbal As String
Dim actbal As String

aRs.Open "select total_balance from credit_card where credit_card_name = " &
cboCreditCardName.Text & "", Conn, adOpenDynamic, adLockOptimistic
If aRs.EOF Then
    Else
        totbal = aRs.Fields("total_balance").Value
        actbal = Val(totbal) - Val(txtAmount.Text)
        aRs.Fields("total_balance").Value = actbal
        aRs.Update
        aRs.Close
    End If

    MsgBox "Kredit Kad Deposit berjaya dikomplek!"
    Unload Me
    Exit Sub

End Sub

Private Sub Form_Load()

```

```

If Conn.State = adStateClosed Then
    Call Connectme(Conn)
End If

***Account Name Selection
Dim sql1 As String
Dim i As Integer

sql1 = "select credit_card_name from credit_card where bfullname = " & fname & ""
Set Rs = Conn.Execute(sql1)

i = 0
While Not Rs.EOF
    If IsNull(Rs("credit_card_name").Value) = False Then
        cboCreditCardName.AddItem Rs.Fields("credit_card_name").Value, i
        cboCreditCardName.List(i) = Rs.Fields("credit_card_name").Value

        i = i + 1
    End If
    Rs.MoveNext
Wend
Set Rs = Nothing
"*****end of combo*****"
"for date

txtDate = Format(Date, "dd/mm/yyyy")

End Sub

Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
'aRs.Close
End Sub

'-----
'
'Program Name: Sistem Pengurusan Kewangan Keluarga
'Author: Liu Yuet Yin
'Form Name: frmexpense
'Objective : Provide a interface to let user view, add expense record.
'
'-----

Dim Conn As New ADODB.Connection
Dim Rs As New ADODB.Recordset
Dim eRs As New ADODB.Recordset

```



```
Dim cid As String
Dim uid As String
```

```
Private Sub btnNext_Click()
```

```
End Sub
```

```
Private Sub cboCategory_Click()
```

```
Dim cname As String
```

```
cname = cboCategory.Text
```

```
Dim sql As String
```

```
sql = "select category_id from income_expense_category where description=" & cname & """
```

```
Set Rs = Conn.Execute(sql)
```

```
cid = Rs.Fields("category_id").Value
```

```
Set Rs = Nothing
```

```
End Sub
```

```
Private Sub cboUserName_Click()
```

```
Dim uname As String
```

```
uname = cboUserName.Text
```

```
Dim sql As String
```

```
sql = "select user_id from user_profile where user_name=" & uname & """
```

```
Set Rs = Conn.Execute(sql)
```

```
uid = Rs.Fields("user_id").Value
```

```
Set Rs = Nothing
```

```
"for txt Total
```

```
Dim sql2 As String
```

```
Dim total As Long
```

```
sql2 = "select total_amount from expense"
```

```
Set Rs = Conn.Execute(sql2)
```

```
total = 0
```

```
Do While Not Rs.EOF
```

```
total = total + Rs.Fields("total_amount").Value
```

```
Rs.MoveNext
```

```
Loop
```

```
txtTotal.Text = total
```

```
Set Rs = Nothing
```

```

End Sub

Private Sub cmdClose_Click()
Unload Me
End Sub

Private Sub cmdSave_Click()
    "for date
    If txtDate.Text = "" Then
        MsgBox "Please Enter The Date"
        txtDate.SetFocus
        Exit Sub
    End If
    If IsDate(txtDate.Text) = False Then
        MsgBox "Invalid Date"
        txtDate.Text = ""
        txtDate.SetFocus
        Exit Sub
    End If
    '~~~~~

    eRs.AddNew
    Call Put_Values
    eRs.Update
    eRs.MoveLast
    Call Refresh_Values

End Sub

Private Sub Form_Load()

If Conn.State = adStateClosed Then
    Call Connectme(Conn)
End If

eRs.Open "[expense]", Conn, adOpenDynamic, adLockOptimistic

"for expense ID
Dim exp As String
eRs.MoveLast
exp = eRs.Fields("expense_id").Value
txtExpenseID.Text = exp + 1

```



''''''''

```
Dim sql1 As String
Dim sql2 As String
Dim i As Integer
```

" for name

```
sql1 = "select user_name from user_profile where ufullname = " & fname & ""
Set Rs = Conn.Execute(sql1)
```

i = 0

While Not Rs.EOF

```
If IsNull(Rs("user_name").Value) = False Then
    cboUserName.AddItem Rs.Fields("user_name").Value, i
    cboUserName.List(i) = Rs.Fields("user_name").Value
```

i = i + 1

End If

Rs.MoveNext

Wend

Set Rs = Nothing

"for kategory

```
sql2 = "select description from income_expense_category"
Set Rs = Conn.Execute(sql2)
```

i = 0

While Not Rs.EOF

```
If IsNull(Rs("description").Value) = False Then
    cboCategory.AddItem Rs.Fields("description").Value, i
    cboCategory.List(i) = Rs.Fields("description").Value
```

i = i + 1

End If

Rs.MoveNext

Wend

Set Rs = Nothing

txtDate = Format(Date, "dd/mm/yyyy")

End Sub

Public Sub Put\_Values()

eRs.Fields("user\_id").Value = uid

eRs.Fields("category\_id").Value = cid

eRs.Fields("total\_amount").Value = txtAmount.Text

```
eRs.Fields("date").Value = txtDate.Text
eRs.Fields("efullname").Value = fname
End Sub
Public Sub Get_Values()
```

```
txtAmount.Text = eRs.Fields("total_amount").Value
txtDate.Text = eRs.Fields("date").Value
End Sub
```

```
Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
    eRs.Close
    Set eRs = Nothing
End Sub
```

```
Public Sub Refresh_Values()
    cboUserName.Text = ""
    cboCategory.Text = ""
    txtAmount.Text = ""
```

```
End Sub
```

---

```
'
'Program Name: Sistem Pengurusan Kewangan Keluarga
'Author: Liu Yuet Yin
'Form Name: frmIncome
'Objective : Provide a interface to let user view, add income record.
'
```

---

```
Dim Conn As New ADODB.Connection
Dim Rs As New ADODB.Recordset
Dim eRs As New ADODB.Recordset
Dim cid As String
Dim uid As String
```

```
Private Sub btnNext_Click()
```

```
End Sub
```

```
Private Sub cboCategory_Click()
```

```
Dim cname As String
```

```
cname = cboCategory.Text
```



```

Dim sql As String
sql = "select category_id from income_expense_category where description= '" & cname
& "'"
Set Rs = Conn.Execute(sql)
cid = Rs.Fields("category_id").Value
Set Rs = Nothing

End Sub

Private Sub cboUserName_Click()
Dim uname As String

uname = cboUserName.Text
Dim sql As String
sql = "select user_id from user_profile where user_name= '" & uname & "'"
Set Rs = Conn.Execute(sql)
uid = Rs.Fields("user_id").Value
Set Rs = Nothing

Dim sql2 As String
Dim total As Long

sql2 = "select total_amount from income"
Set Rs = Conn.Execute(sql2)
total = 0
Do While Not Rs.EOF
    total = total + Rs.Fields("total_amount").Value
    Rs.MoveNext
Loop
txtTotal.Text = total
Set Rs = Nothing

End Sub

Private Sub cmdClose_Click()
Unload Me
End Sub

Private Sub cmdSave_Click()
"for date
If txtDate.Text = "" Then
    MsgBox "Please Enter The Date"
    txtDate.SetFocus
    Exit Sub
End If
If IsDate(txtDate.Text) = False Then

```

```

MsgBox "Invalid Date"
txtDate.Text = ""
txtDate.SetFocus
Exit Sub
End If

```

```

eRs.AddNew
Call Put_Values
eRs.Update
eRs.MoveLast
Call Refresh_Values
MsgBox "Pendapatan berjaya disimpan", vbInformation
End Sub

```

```

Private Sub Form_Load()

```

```

If Conn.State = adStateClosed Then
    Call Connectme(Conn)
End If

```

```

eRs.Open "[income]", Conn, adOpenDynamic, adLockOptimistic

```

```

Dim exp As String
eRs.MoveLast
exp = eRs.Fields("income_id").Value
txtIncomeID.Text = exp + 1

```

```


```

```

Dim sql1 As String
Dim sql2 As String
Dim i As Integer

```

```

" for name
sql1 = "select user_name from user_profile where ufullname = " & fname & ""
Set Rs = Conn.Execute(sql1)

```

```

i = 0
While Not Rs.EOF
    If IsNull(Rs("user_name").Value) = False Then
        cboUserName.AddItem Rs.Fields("user_name").Value, i
        cboUserName.List(i) = Rs.Fields("user_name").Value
    
```

```

    i = i + 1

```



```

    End If
    Rs.MoveNext
Wend
Set Rs = Nothing

"for kategory
sql2 = "select description from income_expense_category"
Set Rs = Conn.Execute(sql2)

i = 0
While Not Rs.EOF
If IsNull(Rs("description").Value) = False Then
cboCategory.AddItem Rs.Fields("description").Value, i
cboCategory.List(i) = Rs.Fields("description").Value

    i = i + 1
End If
    Rs.MoveNext
Wend
Set Rs = Nothing

txtDate = Format(Date, "dd/mm/yyyy")

End Sub

Public Sub Put_Values()
eRs.Fields("user_id").Value = uid
eRs.Fields("category_id").Value = cid
eRs.Fields("total_amount").Value = txtAmount.Text
eRs.Fields("date").Value = txtDate.Text
eRs.Fields("ifullname").Value = fname
End Sub
Public Sub Get_Values()

txtAmount.Text = eRs.Fields("total_amount").Value
txtDate.Text = eRs.Fields("date").Value
End Sub

Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
    eRs.Close
    Set eRs = Nothing
End Sub

Public Sub Refresh_Values()
cboUserName.Text = ""
cboCategory.Text = ""

```

```
txtAmount.Text = ""
```

```
'txtDate.Text = ""
```

```
End Sub
```

```
'=====
```

```
'Program Name: Sistem Pengurusan Kewangan Keluarga
```

```
'Author: Liu Yuet Yin
```

```
'Form Name: frmLog_User
```

```
'Objective :
```

```
' Provide a interface to let user choose to setup user Log or to modify user Log
```

```
'=====
```

```
Private Sub cmdAdd_Click()
```

```
    usersetup.Show
```

```
    Unload Me
```

```
End Sub
```

```
Private Sub cmdClose_Click()
```

```
    Unload Me
```

```
End Sub
```

```
Private Sub cmdModify_Click()
```

```
    usermodify.Show
```

```
    Unload Me
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
```

```
End Sub
```

```
'=====
```

```
'Program Name: Sistem Pengurusan Kewangan Keluarga
```

```
'Author: Liu Yuet Yin
```

```
'Form Name: frmLogin1
```

```
'Objective :
```

```
' Display a login window for user login to system and new user  
' to setup new password and change password.This System  
' require user provide corret user id and password.
```



```

Dim Conn As New ADODB.Connection
Dim Rs As New ADODB.Recordset
Dim Rs1 As New ADODB.Recordset
Private Sub btnClose_Click()
    End
End Sub

Private Sub btnOK_Click()

    If txtFamily.Text = "" Then
        MsgBox "Sila masuk Nama Keluarga", vbOKOnly
        txtFamily.SetFocus
        Exit Sub
    End If

    If txtLogin.Text = "" Then
        MsgBox "Sila masuk Login ", vbOKOnly
        txtLogin.SetFocus
        Exit Sub
    End If

    If txtPassword.Text = "" Then
        MsgBox "Sila masuk Katalaluan ", vbOKOnly
        txtPassword.SetFocus
        Exit Sub
    End If

    Dim sql As String
    sql = "select * from login where userlogin='" & txtLogin.Text & "' and password = '" &
txtPassword.Text & "'"
    Set Rs1 = Conn.Execute(sql)

    If Rs1.EOF = True Or Rs1.BOF = True Then
        MsgBox " Sila masuk sekali lagi!"
        txtLogin.Text = ""
        txtPassword.Text = ""
        txtLogin.SetFocus
    Else
        frmMain.Show
        fname = txtFamily.Text
        Unload Me
    End If
End Sub

```

```

Private Sub Form_Load()
If Conn.State = adStateClosed Then
    Call Connectme(Conn)
End If

```

```

Rs.Open "[Login]", Conn, adOpenDynamic, adLockOptimistic

```

```

End Sub

```

```

Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
    Rs.Close
End Sub

```

```

Private Sub Label3_Click()
    frm_UserLog.Show
End Sub

```

---

```

'
'
'Program Name: Sistem Pengurusan Kewangan Keluarga
'Author: Liu Yuet Yin
'Form Name: frmMain
'Objective :

```

```

' Display a main window (parent window) run as background when
' this system executed. It also provide a menu to let user
' execute child window.
' This window display current time and date in bottom of
' window.
'

```

---

```

Private Sub cc_Click()

```

```

End Sub

```

```

Private Sub expence_Click()
    frm_rep_expense.Show
End Sub

```

```

Private Sub incenq_Click()
    enq_income.Show
End Sub

```



```

Private Sub kreditkad_Click()
    frm_rep_credit_card.Show
End Sub

Private Sub MDIForm_Load()

End Sub

Private Sub mnuBankAccount1_Click()
    frm_rep_bank_account.Show
End Sub

Private Sub mnucc_Click()
    frmSetupNewCreditCard.Show

End Sub

Private Sub mnucc1_Click()
    frm_sel_new_credit_card.Show
End Sub

Private Sub mnuChangePassword_Click()

    frmUserlog.Show
End Sub

Private Sub mnuDaily_Click()
    DataReport1.Show
End Sub

Private Sub mnuCreditCardCharges_Click()
    frmCreditCardWithdraw.Show
End Sub

Private Sub mnuDeposit_Click()
    frmBankDeposit.Show
End Sub

Private Sub mnuDepositCreditCard_Click()
    frmCreditCardDeposit.Show
End Sub

Private Sub mnuExit_Click()
    End
End Sub

```

```
Private Sub mnuExpense_Click()  
    ' frmExpense.Show  
    frm_sel_expense.Show  
End Sub
```

```
Private Sub mnuFamilyProfile_Click()  
    frmUserDetail.Show
```

```
End Sub
```

```
Private Sub mnuIncome_Click()  
    frm_sel_income.Show  
End Sub
```

```
Private Sub mnuIncome1_Click()  
    frm_rep_income.Show  
End Sub
```

```
Private Sub mnuNewSetupAccount_Click()  
    frm_sel_new_account.Show  
End Sub
```

```
Private Sub mnuReminderBalanceAcc_Click()  
    frmReminderBankAccount.Show  
End Sub
```

```
Private Sub mnuReminderMonthlySpending_Click()  
    frmReminderExpense.Show  
End Sub
```

```
Private Sub mnuUserLog_Click()  
    frmUserlog.Show  
End Sub
```

```
Private Sub mnuWithdraw_Click()  
    frmBankWithdraw.Show  
End Sub
```

```
Private Sub munBudgetExpense_Click()  
    frmExpenseBudget.Show  
End Sub
```



---

---

'Program Name: Sistem Pengurusan Kewangan Keluarga  
'Author: Liu Yuet Yin  
'Form Name: frmSetupNewAccount  
'Objective :  
' Provide a interface to let user view, add New Account record.  
'

---

---

Dim Conn As New ADODB.Connection  
Dim Rs As New ADODB.Recordset  
Dim eRs As New ADODB.Recordset  
Dim uid As String

Private Sub cboUserName\_Click()  
Dim sql As String  
sql = "select user\_id from user\_profile where user\_name=" & cboUserName & ""  
Set Rs = Conn.Execute(sql)  
uid = Rs.Fields("user\_id").Value  
Set Rs = Nothing

End Sub

Private Sub cmdAdd\_Click()

If txtAccountName.Text = "" Then  
MsgBox "Sila masuk Nama Akaun", vbInformation  
txtAccountName.SetFocus  
Exit Sub

Else

If txtAccountNo.Text = "" Then  
MsgBox "Sila masuk Akaun No", vbInformation  
txtAccountNo.SetFocus  
Exit Sub

Else

If txtTotal.Text = "" Then  
MsgBox "Sila masuk Jumlah", vbInformation  
txtTotal.SetFocus  
Exit Sub

Else

If cboBankName.ListIndex = -1 Then  
MsgBox "Tiada pilihan dalam Nama Bank", vbInformation

```

        cboBankName.SetFocus
    Exit Sub
Else
If cboUserName.ListIndex = -1 Then
    MsgBox "Tiada pilihan dalam Nama Pengguna", vbInformation
    cboUserName.SetFocus
    Exit Sub
Else
If cboTypeAccount.ListIndex = -1 Then
    MsgBox "Tiada Pilihan dalam Jenis Account", vbInformation
    cboTypeAccount.SetFocus
    Exit Sub
End If
End If
End If
End If
End If
End If
eRs.AddNew
    Call Put_Values
    eRs.Update
    eRs.MoveLast
    Call Refresh_Values
    MsgBox "Perbelanja", vbInformation
End Sub

Private Sub cmdClose_Click()
Unload Me
End Sub

Private Sub Form_Load()

If Conn.State = adStateClosed Then
    Call Connectme(Conn)
End If

eRs.Open "[bank_account]", Conn, adOpenDynamic, adLockOptimistic

Dim sql As String
Dim sql1 As String
Dim i As Integer

"" for name
sql = "select user_name from user_profile where ufullname = "" & fname & ""
Set Rs = Conn.Execute(sql)

```



```

i = 0
While Not Rs.EOF
    If IsNull(Rs("user_name").Value) = False Then
        cboUserName.AddItem Rs.Fields("user_name").Value, i
        cboUserName.List(i) = Rs.Fields("user_name").Value

        i = i + 1
    End If
    Rs.MoveNext
Wend
Set Rs = Nothing

```

```

sql1 = "select bank_name from BankName"
Set Rs = Conn.Execute(sql1)

```

```

i = 0
While Not Rs.EOF
    If IsNull(Rs("bank_name").Value) = False Then
        cboBankName.AddItem Rs.Fields("bank_name").Value, i
        cboBankName.List(i) = Rs.Fields("bank_name").Value
    End If
    Rs.MoveNext
Wend
Set Rs = Nothing

```

```

i = i + 1
End If
Rs.MoveNext
Wend
Set Rs = Nothing

```

```

txtFname = fname

```

```

End Sub
Public Sub Put_Values()
    eRs.Fields("user_id").Value = uid
    eRs.Fields("account_bank_no").Value = txtAccountNo.Text
    eRs.Fields("account_name").Value = txtAccountName.Text
    eRs.Fields("account_type").Value = cboTypeAccount.Text
    eRs.Fields("bank_name").Value = cboBankName.Text
    eRs.Fields("total_balance").Value = txtTotal.Text
    eRs.Fields("bfullname").Value = fname
End Sub
Public Sub Refresh_Values()

```

```

txtAccountName.Text = ""
txtAccountNo.Text = ""
txtTotal.Text = ""
cboBankName.Text = ""

```

```
cboTypeAccount.Text = ""
cboUserName.Text = ""
```

```
End Sub
Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
    eRs.Close
    Set eRs = Nothing
End Sub
```

```
Private Sub fraParticular_DragDrop(Source As Control, X As Single, Y As Single)
```

```
End Sub
```

```
*****
*****
```

```
'Program Name : Sistem Pengurusan Kewangan Keluarga
```

```
'Form Name : FrmSplash
```

```
'Objective : Display splash screen when system is loading. when system is finish loading,
close splash and load main window and login window.
```

```
*****
```

```
Option Explicit
```

```
Private Sub Frame1_DragDrop(Source As Control, X As Single, Y As Single)
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Timer1_Timer()
```

```
    Unload Me
```

```
    Call frmLogin1.Show
```

```
End Sub
```

---

```
'Program Name: sistem pengurusan Kewangan Keluarga
```

```
'Author: Liu Yuet Yin
```

```
'Form Name: frmUserlog
```

```
'Objective :
```

```
' Provide a interface to let user view family member user log record.
```

---



```
Dim Conn As New ADODB.Connection
Dim Rs As New ADODB.Recordset
```

```
Private Sub btnClose_Click()
    Unload Me
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
Dim sql As String
    Dim i As Integer
```

```
    If Conn.State = adStateClosed Then
        Call Connectme(Conn)
    End If
```

```
    sql = "select * from user_profile where ufullname='" & fname & "'"
    Set Rs = Conn.Execute(sql)
```

```
    If Rs.EOF = True And Rs.BOF = True Then
        MsgBox "Records Not found"
```

```
    End If
```

```
    MSHFlexGrid1.Cols = 3
```

```
    MSHFlexGrid1.ColWidth(0) = 400
    MSHFlexGrid1.ColWidth(1) = 2000
    MSHFlexGrid1.ColWidth(2) = 2000
```

```
    MSHFlexGrid1.Col = 0
    MSHFlexGrid1.Row = 0
    MSHFlexGrid1.Text = "No"
```

```
    MSHFlexGrid1.Col = 1
    MSHFlexGrid1.Row = 0
    MSHFlexGrid1.Text = "User Name"
```

```
    MSHFlexGrid1.Col = 2
    MSHFlexGrid1.Row = 0
    MSHFlexGrid1.Text = "Family Name"
```

```
    '****alignment
```

```
    MSHFlexGrid1.ColAlignment(0) = flexAlignLeftCenter
    MSHFlexGrid1.ColAlignment(1) = flexAlignLeftCenter
```

```

MSHFlexGrid1.ColAlignment(2) = flexAlignLeftCenter

MSHFlexGrid1.Font.Size = 8

i = 1
While Not Rs.EOF

    ' add row
    MSHFlexGrid1.AddItem i, i

    ' data in coloumn 0
    MSHFlexGrid1.Col = 0
    MSHFlexGrid1.Row = i
    MSHFlexGrid1.Text = i

    ' data in Coloumn 1
    MSHFlexGrid1.Col = 1
    MSHFlexGrid1.Row = i
    If IsNull(Rs("user_name").Value) = False Then
        MSHFlexGrid1.Text = Rs("user_name").Value
    End If

    ' data in coloumn 2
    MSHFlexGrid1.Col = 2
    MSHFlexGrid1.Row = i
    MSHFlexGrid1.Font.Bold = False
    If IsNull(Rs("ufullname").Value) = False Then
        MSHFlexGrid1.Text = Rs("ufullname").Value
    End If

    Rs.MoveNext
    i = i + 1

Wend

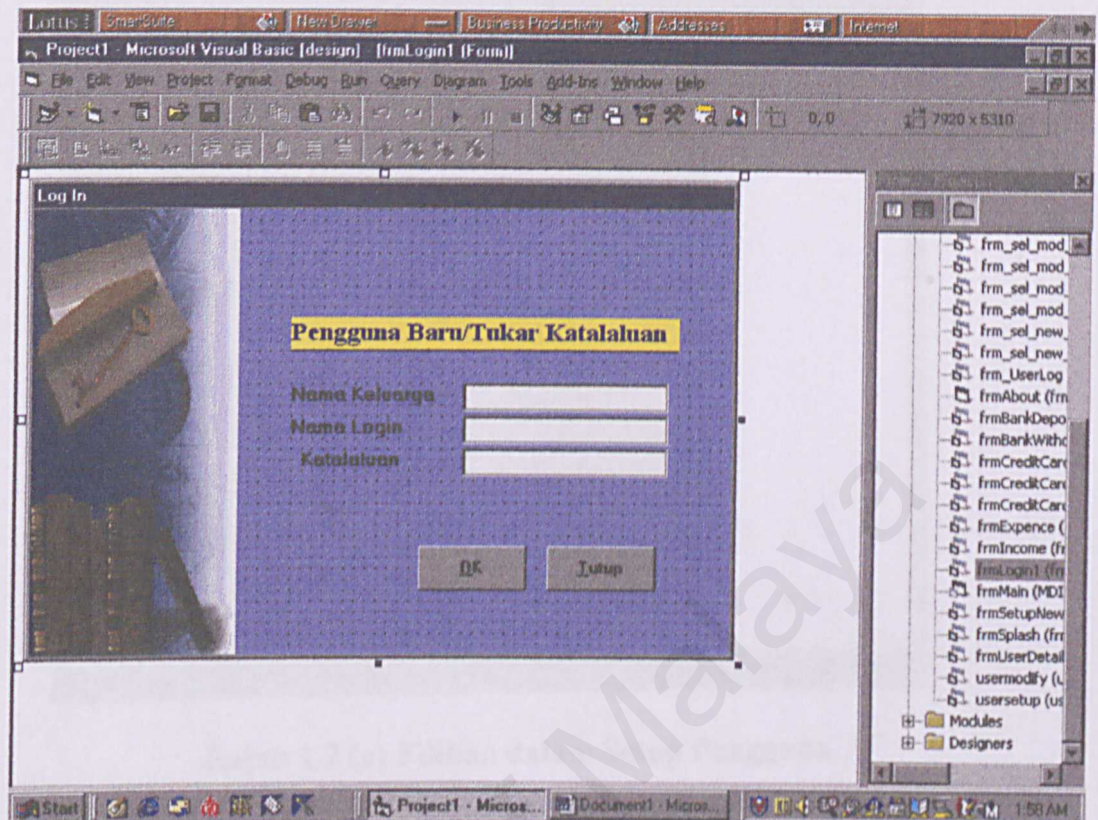
Set Rs = Nothing
Exit Sub

End Sub

```



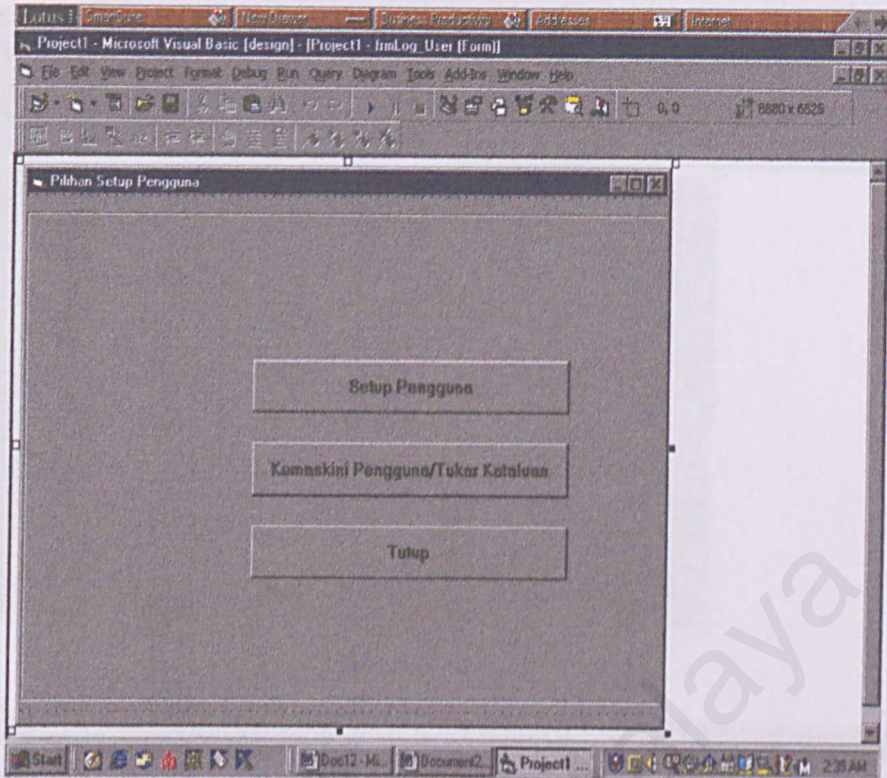
## Lampiran C



**Rajah 1.1 Paparan Login**

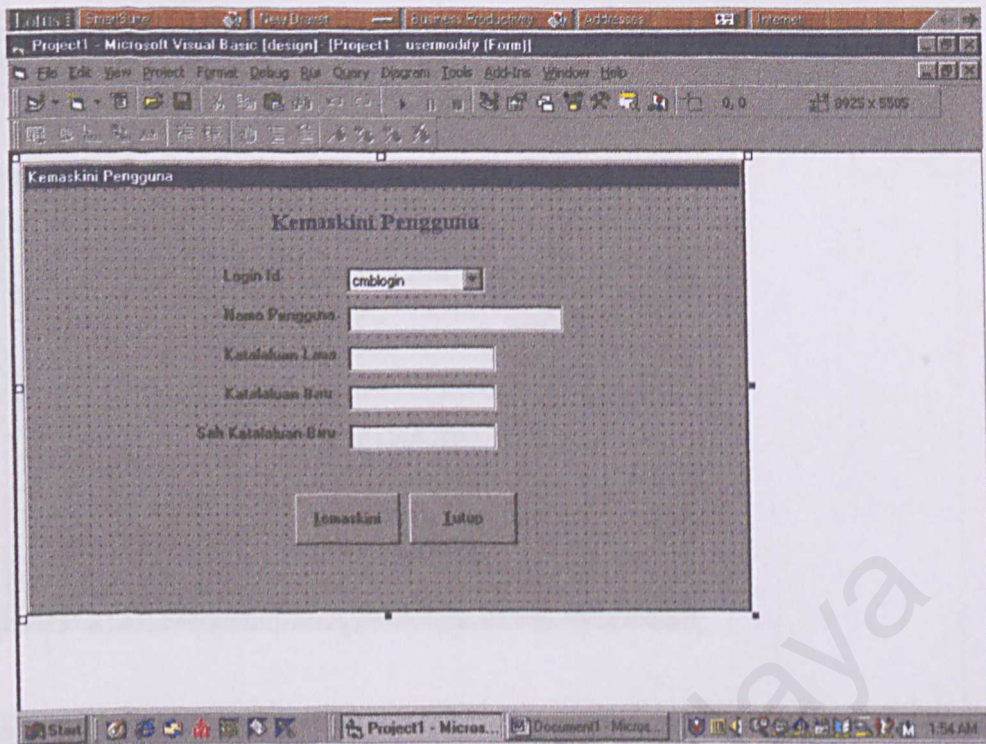
- a) Untuk langkah keselamatan, pengguna mesti memasukkan Nama Login dan Katalaluan serta Nama Keluarga untuk memastikan hanya ahli keluarga tersebut yang boleh melihat maklumat yang terdapat dalam sistem. Sekiranya pengguna ingin “set up” pengguna baru atau untuk menukar katalaluan, klik Pengguna Baru/Tukar Katalaluan( warna kuning).





**Rajah 1.2 (a) Pilihan dalam Setup Pengguna**

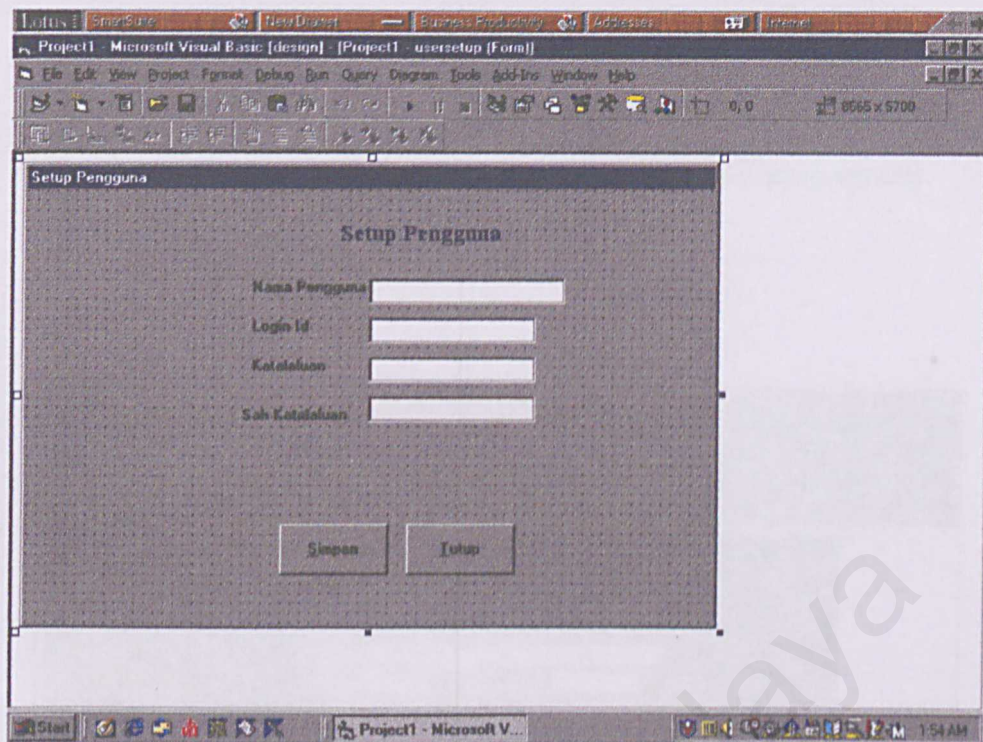
- b) Selepas klik dalam Tukar Kataluan/Pengguna ( Rajah 1.1), borong Pilihan dalam setup pengguna akan muncul untuk membolehkan pengguna memilih sama ada untuk menukar kataluan atau “set up” pengguna.



**Rajah 1.2 (b) Kemaskini Pengguna**

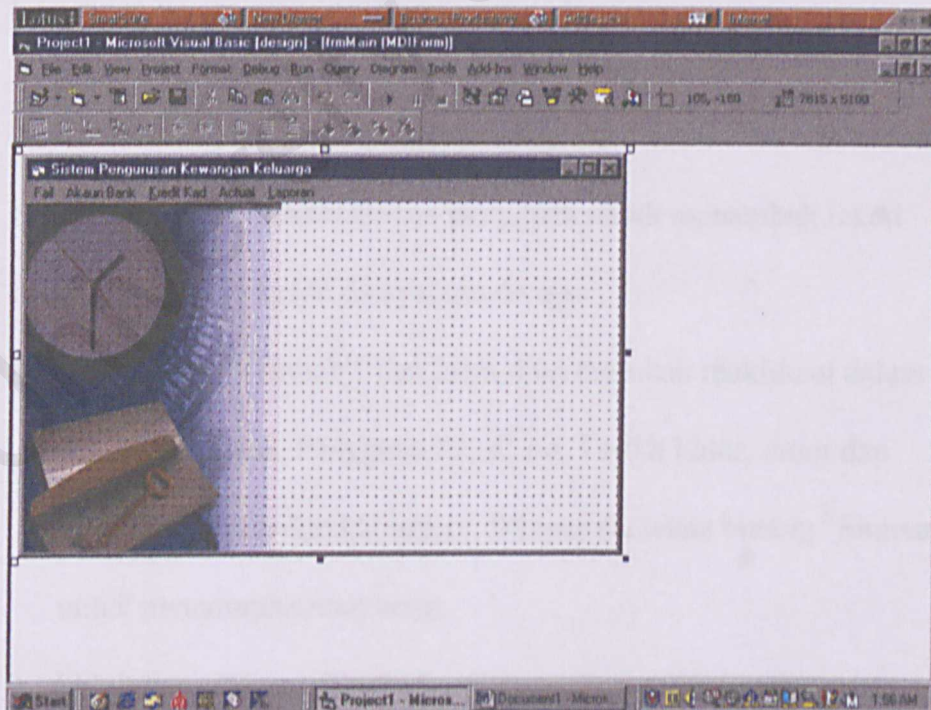
- c) Untuk mengemaskini Pengguna Login, pengguna boleh dicapaikan dengan
1. Pilih Login ID.
  2. Isihan boleh dilakukan mengikut Nama Pengguna, Katalaluan Lama, Katalaluan Baru, Sahkan Katalaluan Baru.
  3. Tekan butang Kemaskini.





**Rajah 1.2 (c) Setup Pengguna Login**

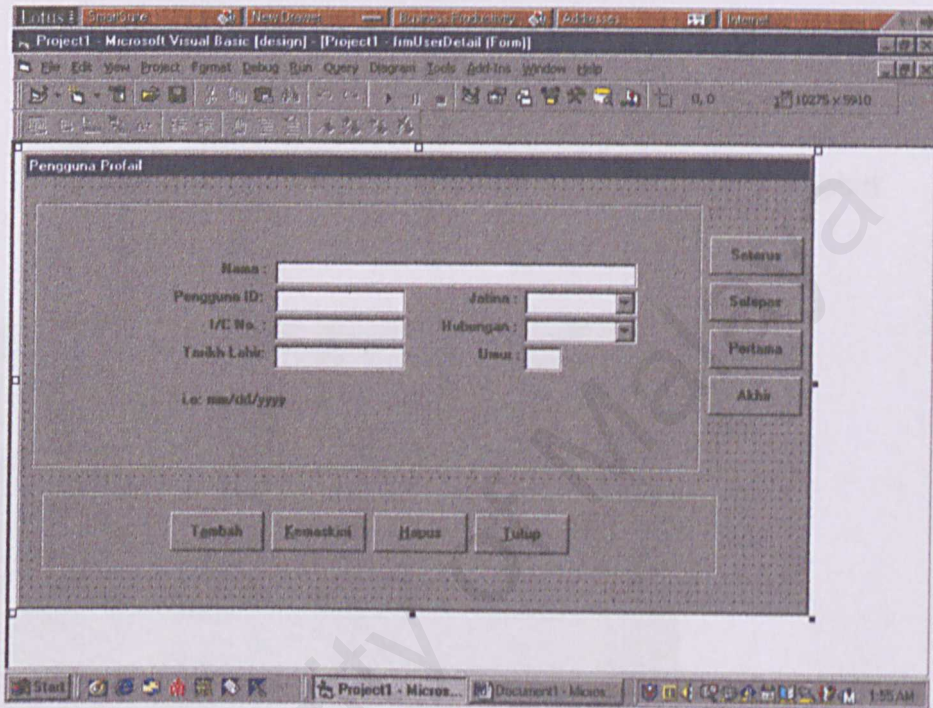
- d) Untuk “Setup” Pengguna Login, Pengguna boleh dicapai dengan mengisi Nama Pengguna, Login id, Katalaluan dan Sahkan Katalaluan.



**Rajah 2.1 Menu Utama**

## Rajah 2.1 Menu Utama

- e) Menu utama akan dipaparkan apabila pengguna berjaya logon dalam sistem. Pengguna boleh klip bahagian yang hendak masuk seperti fail, akaun bank, kredit kad, actual dan laporan.

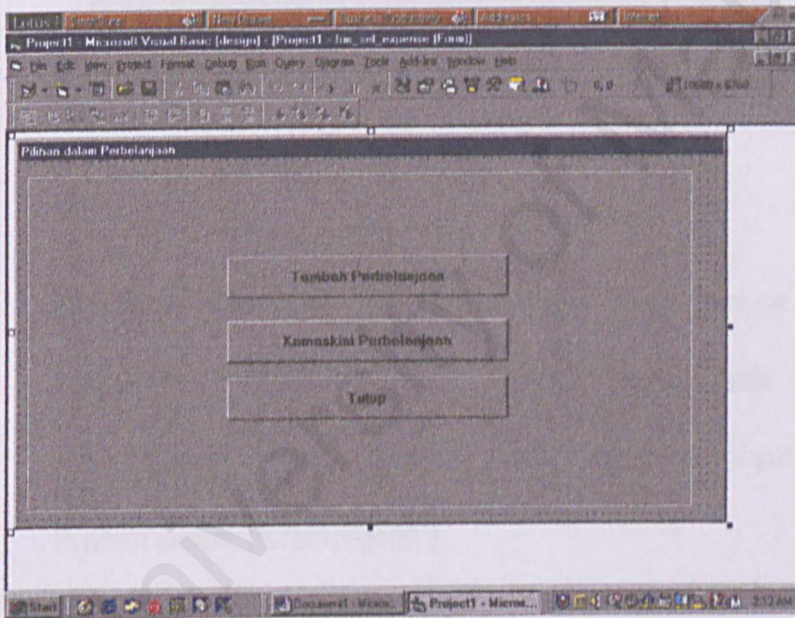


## Rajah 3.1 Pengguna Profail

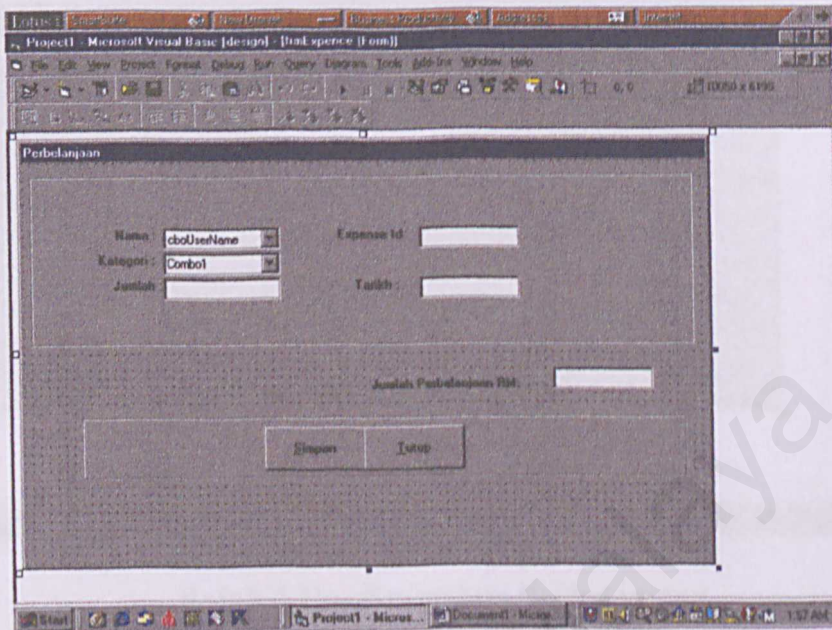
- f) Pengguna Profail membolehkan pengguna untuk menambah rekod pengguna baru, ia boleh dicapai dengan
1. klik butang “Tambah” dan kemudian masukan maklumat dalam Nama Pengguna, Pengguna ID, IC no, Tarikh Lahir, umur dan memilih Jatinan dan hubungan. Selepas itu tekan butang “Simpan” untuk menyimpan maklumat.
  2. klik butang “Kemaskini” jika perlu mengemaskini maklumat.
  3. klik butang “Hapus” jika perlu menghapuskan maklumat.



4. klik butang “Seterus” jika hendak mengalih maklumat seterusnya.
5. klik butang “Selepas” jika hendak mengalih maklumat selepasnya.
6. klik butang “pertama” , jika hendak untuk mendapat maklumat pertama pengguna.
7. klik butang “akhir” , jika hendak untuk mendapat maklumat terakhir pengguna.
8. klik nutang “ tutup” jika hendak menutupkan borang tersebut.



**Rajah 4.1(a) Pilihan dalam Perbelanjaan**

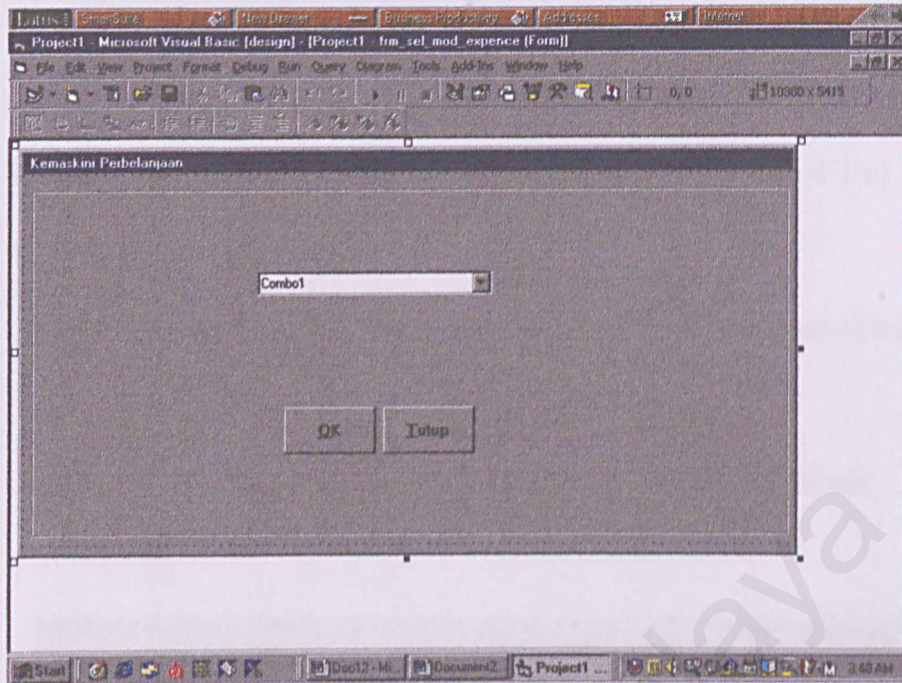


**Rajah 4.1 (d ) Perbelanjaan**

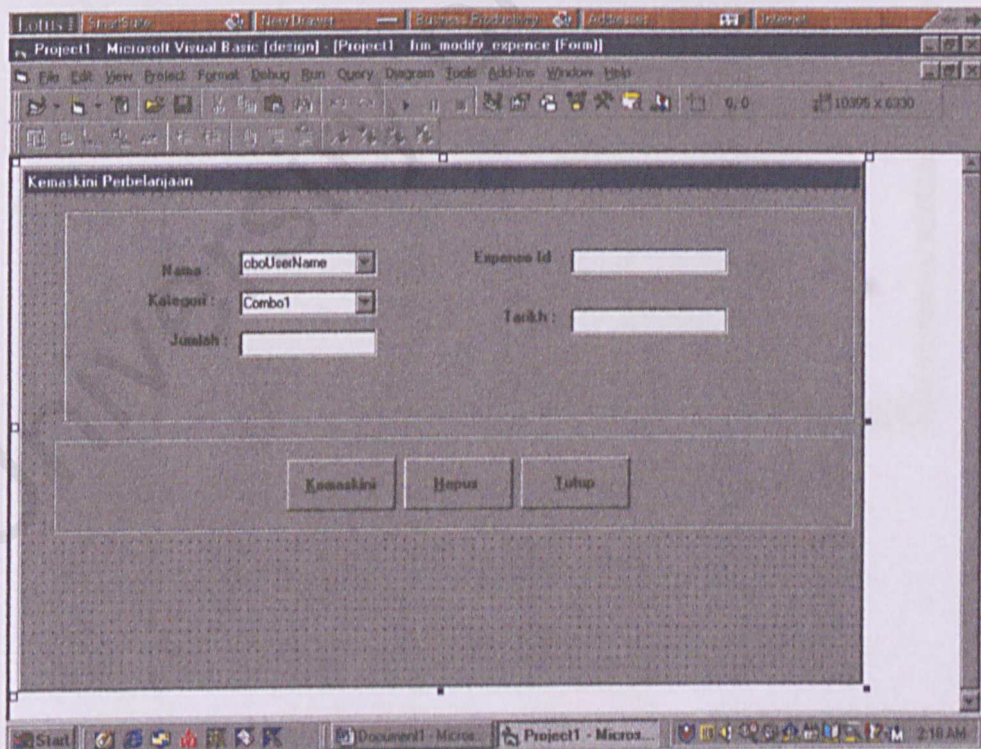
g) Sebelum pengguna untuk mencapai borang Perbelanjaan, pengguna hendak membuat memilih sama ada hendak untuk menambah perbelanjaan atau kemaskini perbelanjaan ( Rajah 4.1(a) Pilihan dalam Perbelanjaan ).

- 1.) Pilih Nama Pengguna
- 2.) Pilih Kategori
- 3.) Isihan boleh dilakukan mengikut Tarikh dan Jumlah.
- 4.) Tekan Butang “Simpan” untuk menyimpan rekod.
- 5.) Tekan butang”tutup” jika ingin keluar borang tersebut.



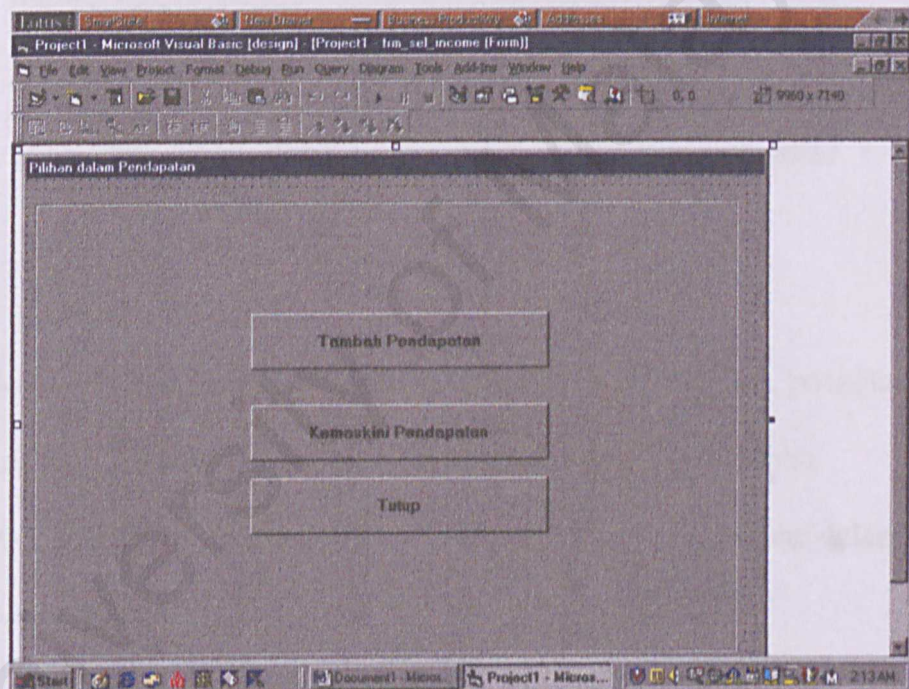


**Rajah 4.1(c) Kemaskini Perbelanjaan**



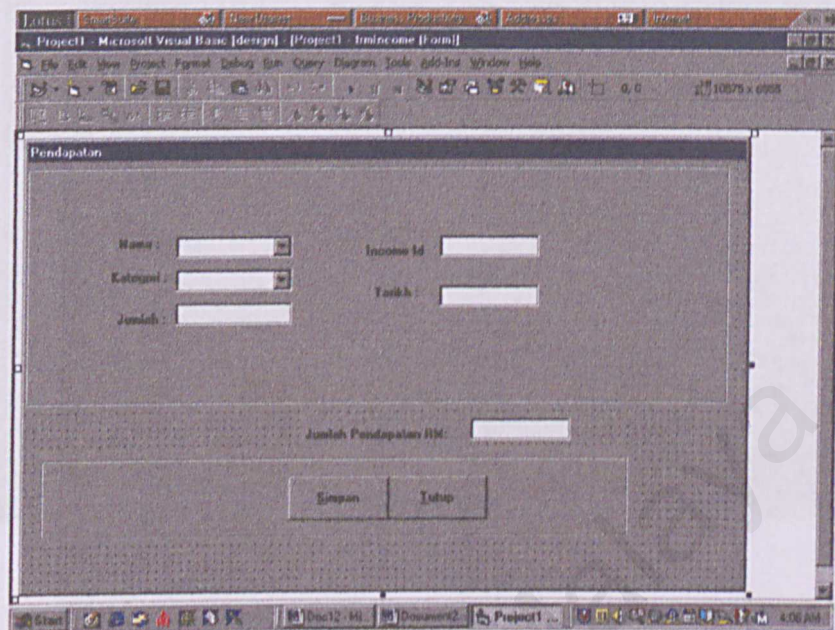
**Rajah 4.1(d) Kemaskini Perbelanjaan**

- h) Sebelum pengguna untuk mencapai borang Kemaskini Perbelanjaan, pengguna akan memilih pengguna id ( Rajah 4.1(c) kemaskini Perbelanjaan ).
- 1.) Klik butang “Kemaskini”, jika hendak mengemaskini maklumat.
  - 2.) Klik butang “Hapus”, jika hendak hapus maklumat.



**Rajah 5.1(a) Pilihan dalam Pendapatan**

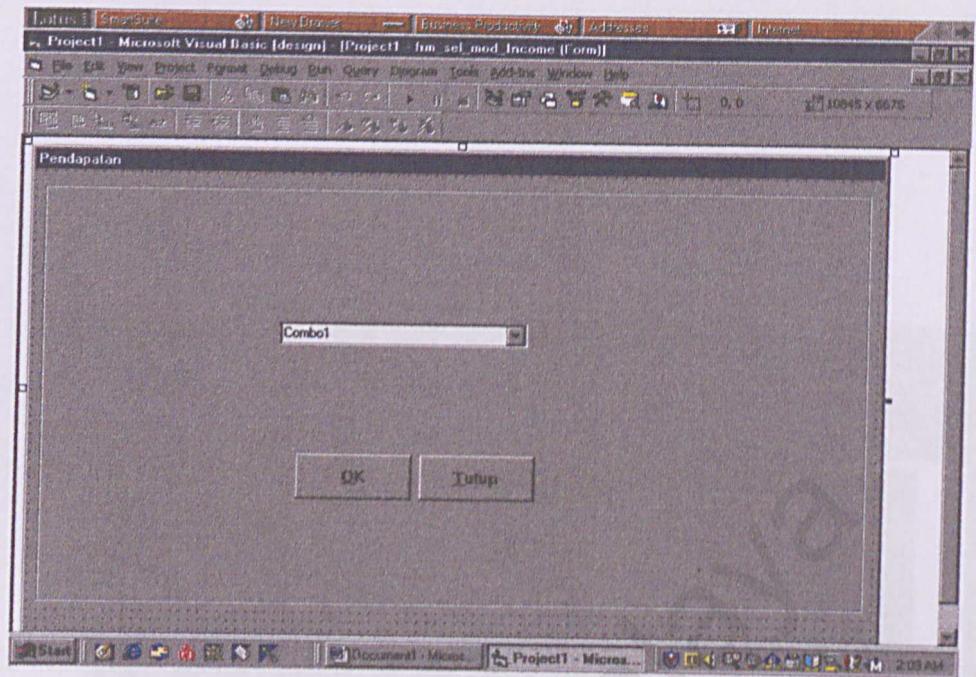




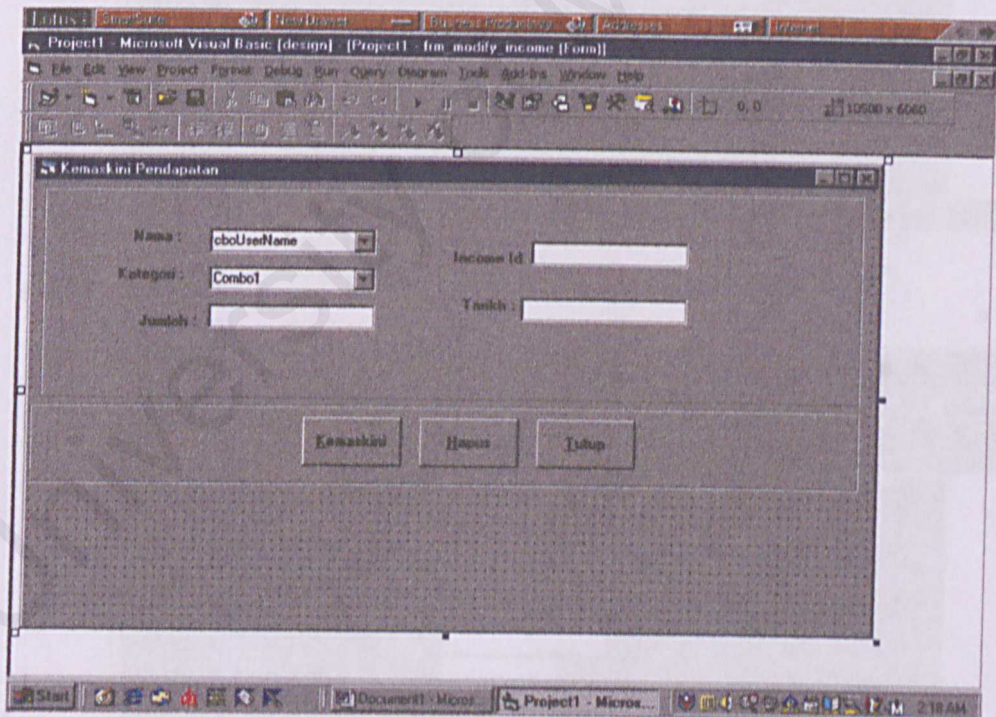
**Rajah 5.1(b) Pendapatan**

- i) Sebelum pengguna dapat mencapainya borang Pendapatan, pengguna hendak membuat memilih sama ada hendak untuk menambah Pendapatan atau kemaskini Pendapatan ( Rajah 5.1(a) Pilihan dalam Pendapatan ).

- 1.) Pilih Nama Pengguna
- 2.) Pilih Kategori
- 3.) Isihan boleh dilakukan mengikut Tarikh dan Jumlah.
- 4.) Tekan Butang “Simpan” untuk menyimpan rekod.
- 5.) Tekan butang”tutup” jika ingin keluar borang tersebut.



**Rajah 5.1(c) Pendapatan**

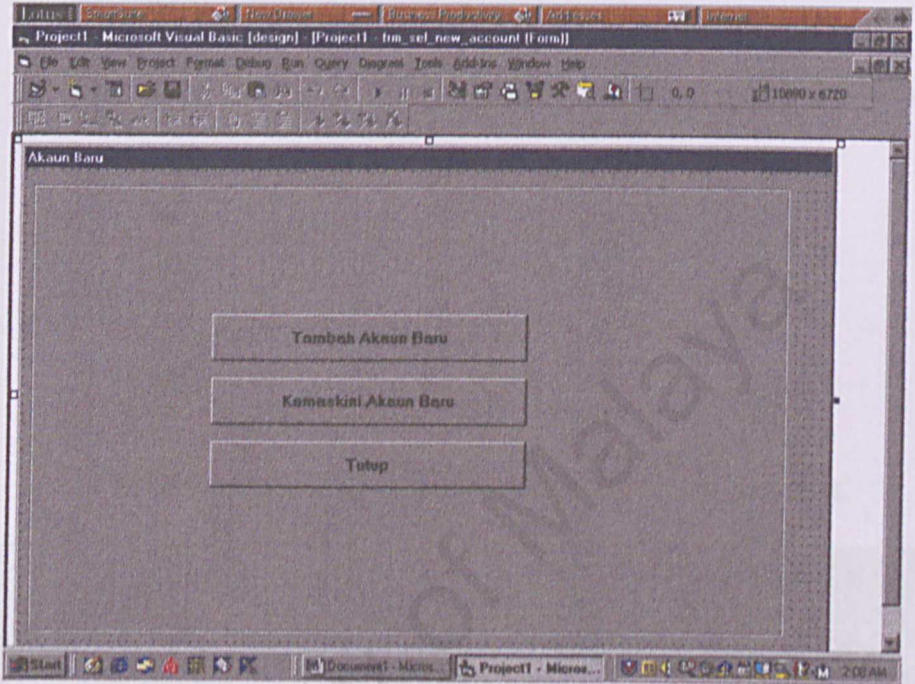


**Rajah 5.1(d) Kemaskini Pendapatan**

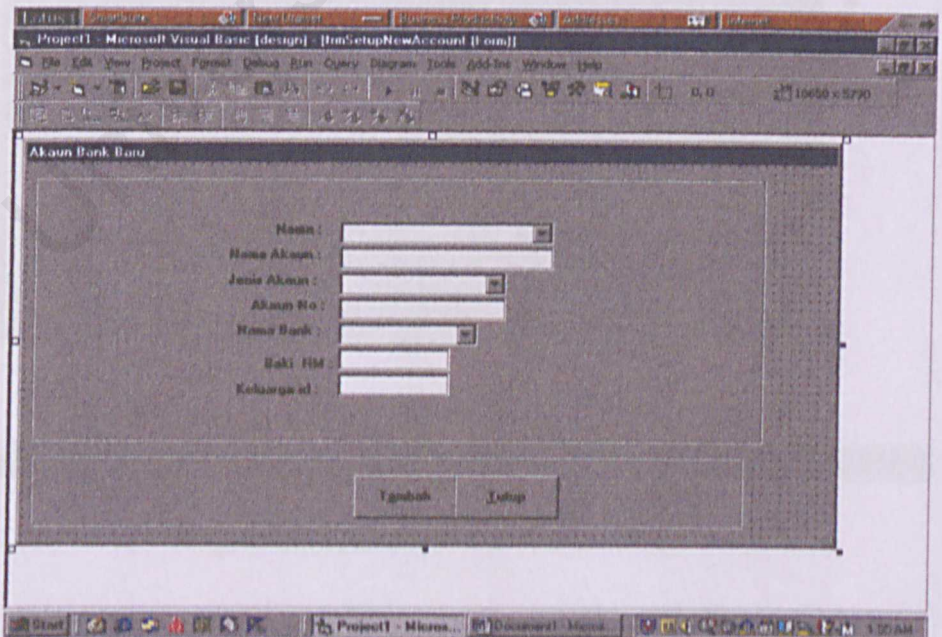
- j) Sebelum pengguna dapat mencapainya borang Kemaskini Pendapatan, pengguna akan memilih pengguna id ( Rajah 5.1(c) kemaskini Pendapatan ).



- 1.) Klik butang “Kemaskini”, jika hendak mengemaskini maklumat.
- 2.) Klik butang “Hapus”, jika hendak hapus maklumat.
- 3.) Klik butang “Tutup”, jika hendak tutup borang ini.



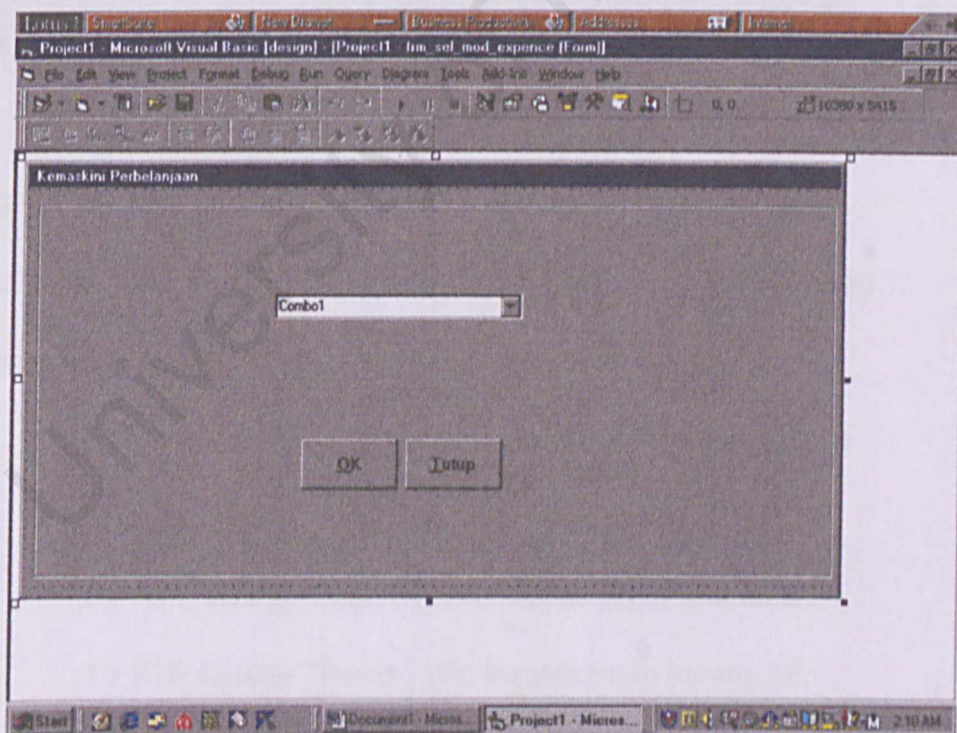
**Rajah 6.1(a) Pilihan Akaun Baru**



**Rajah 6.1(b) Akaun Bank Baru**

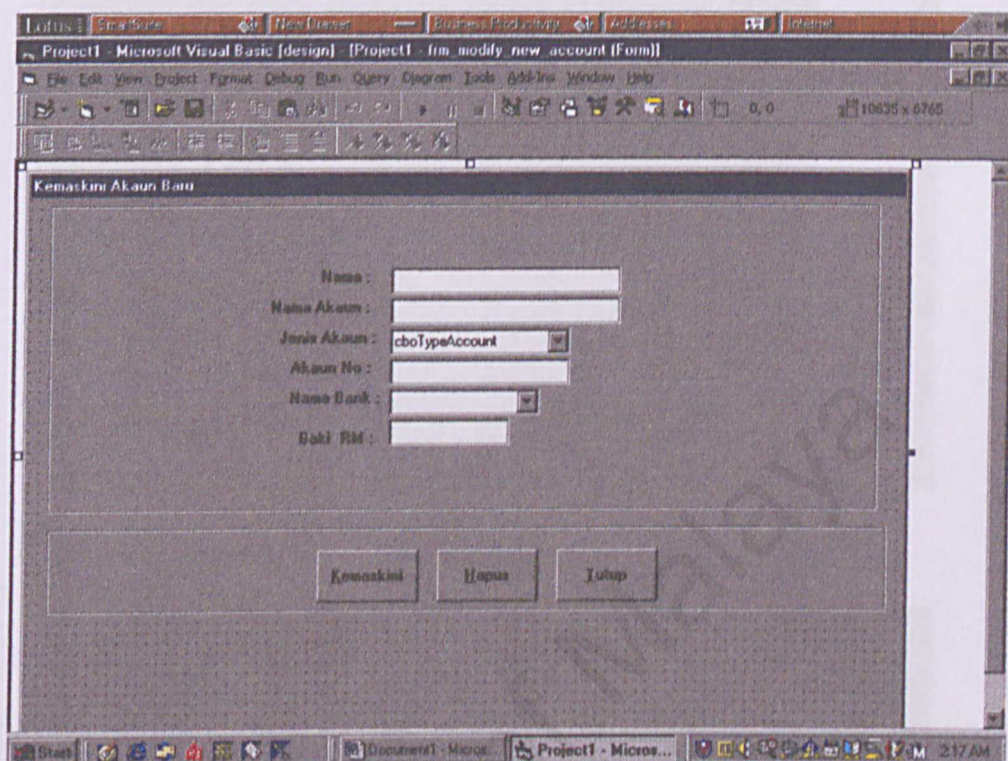
- k) Sebelum pengguna dapat mencapainya borang Akaun Bank Baru, pengguna hendak membuat memilih sama ada hendak untuk menambah Akaun Baru atau kemaskini Akaun Baru ( Rajah 6.1(a) Pilihan dalam Akaun Baru ).

- 1.) Pilih Nama Pengguna
- 2.) Pilih Jenis Akaun
- 3.) Pilih Nama Bank
- 4.) Isihan boleh dilakukan mengikut Nama Akaun, Akaun No dan Jumlah Baki.
- 5.) Tekan Butang “Simpan” untuk menyimpan rekod.
- 6.) Tekan butang”Tutup” jika ingin keluar borang tersebut.



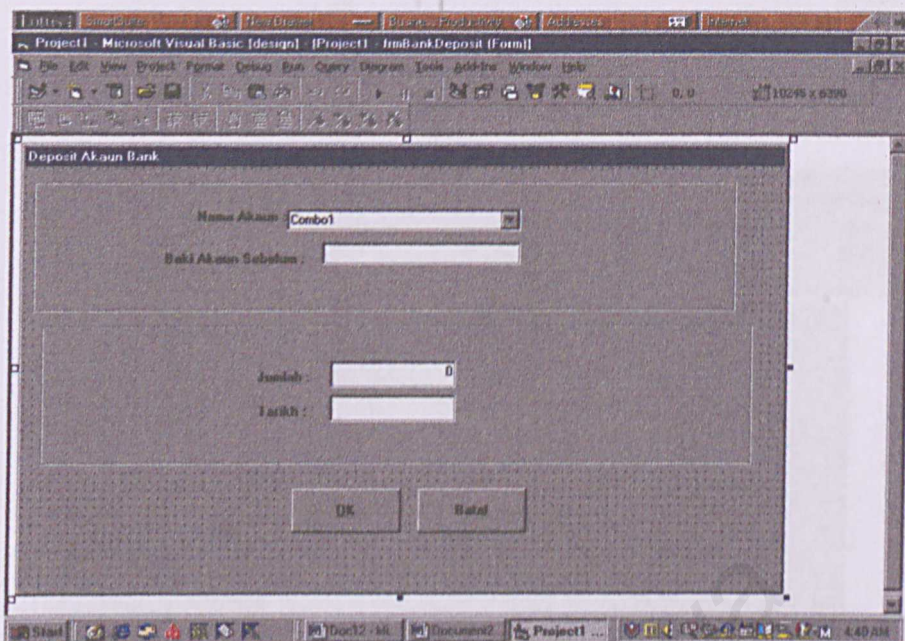
**Rajah 6.1(c) Kemaskini Akaun Baru**



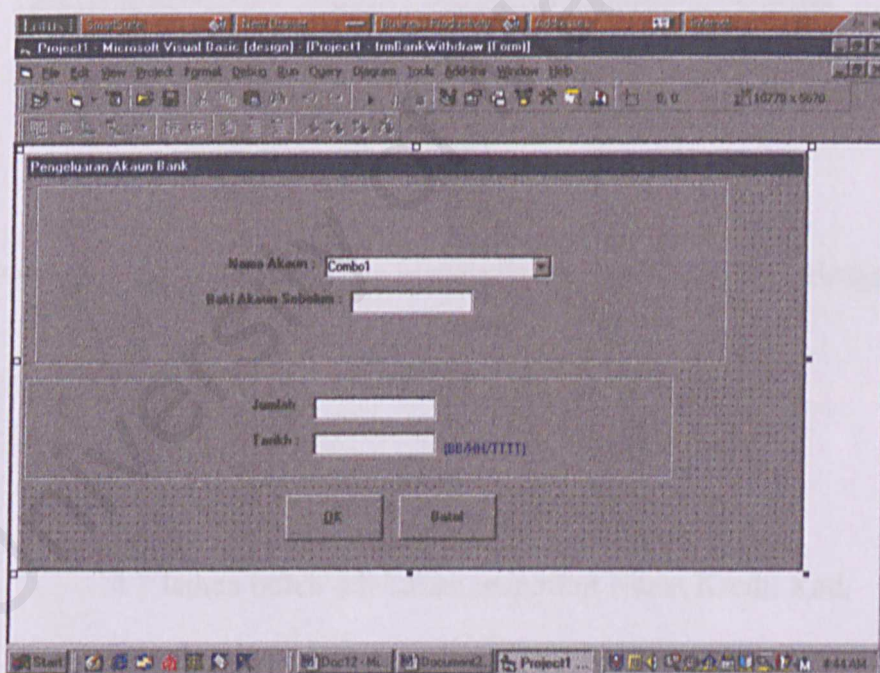


**Rajah 6.1(d) Kemaskini Akaun Baru**

- 1) Sebelum pengguna dapat mencapai borang Kemaskini Akaun Baru, pengguna akan memilih pengguna id ( Rajah 6.1(c) kemaskini Akaun Baru ).
  - 1.) Klik butang “Kemaskini”, jika hendak mengemaskini maklumat.
  - 2.) Klik butang “Hapus”, jika hendak hapus maklumat.
  - 3.) Klik butang “Tutup”, jika hendak tutup borang ini.



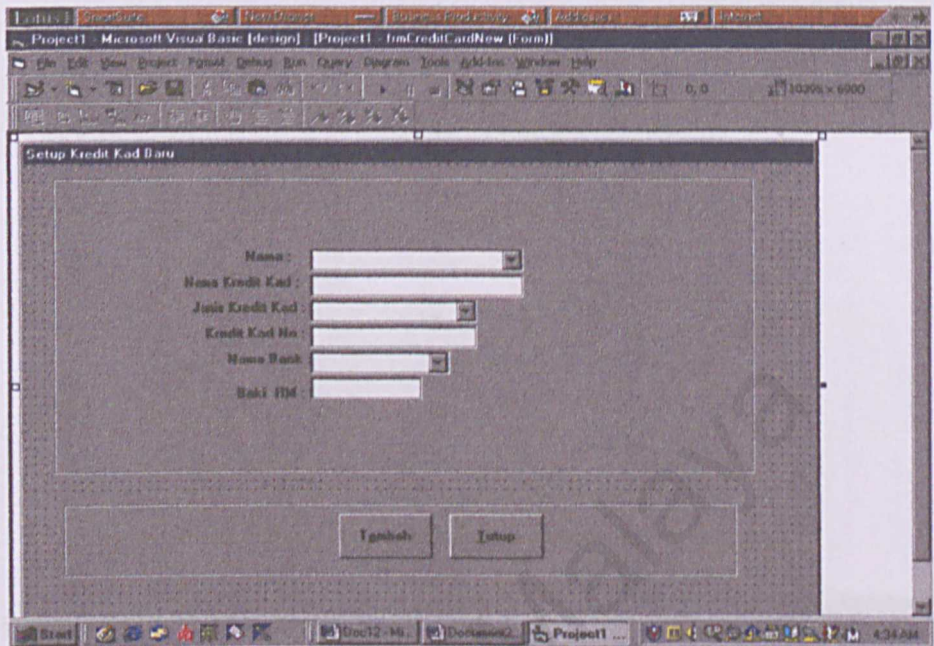
**Rajah 6.1(e) Deposit Akaun Bank**



**Rajah 6.1(f) Pengeluaran Akaun Bank**

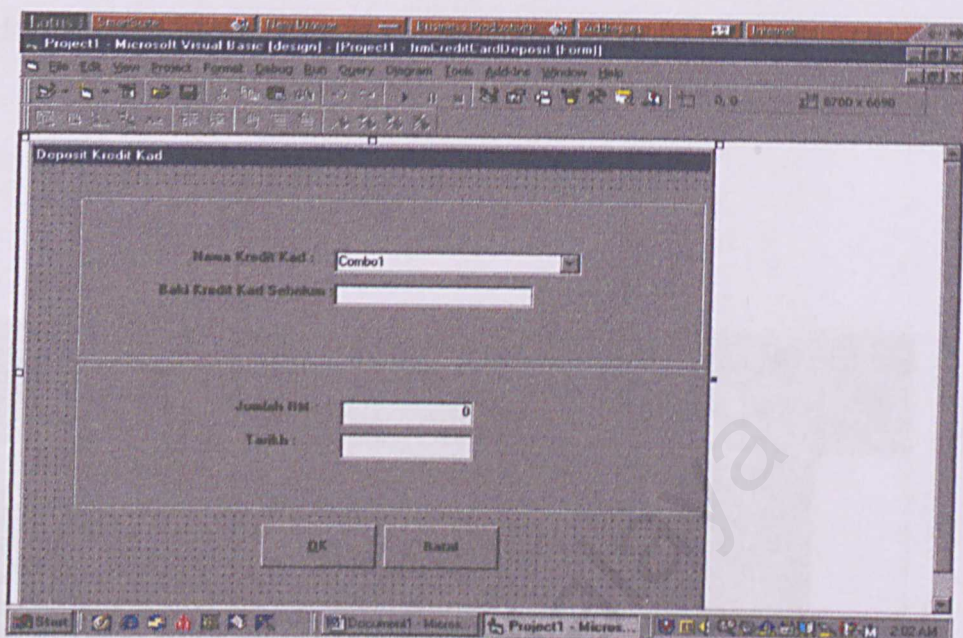
- m) Pengguna untuk mencapai borang Deposit Kredit Kad ( Rajah 6.1(e) ) dan Pengeluaran Kredit Kad ( Rajah 6.1(f) ) dengan
- 1.) Pilih Nama Pengguna
  - 2.) Isi Jumlah dan Tarikh



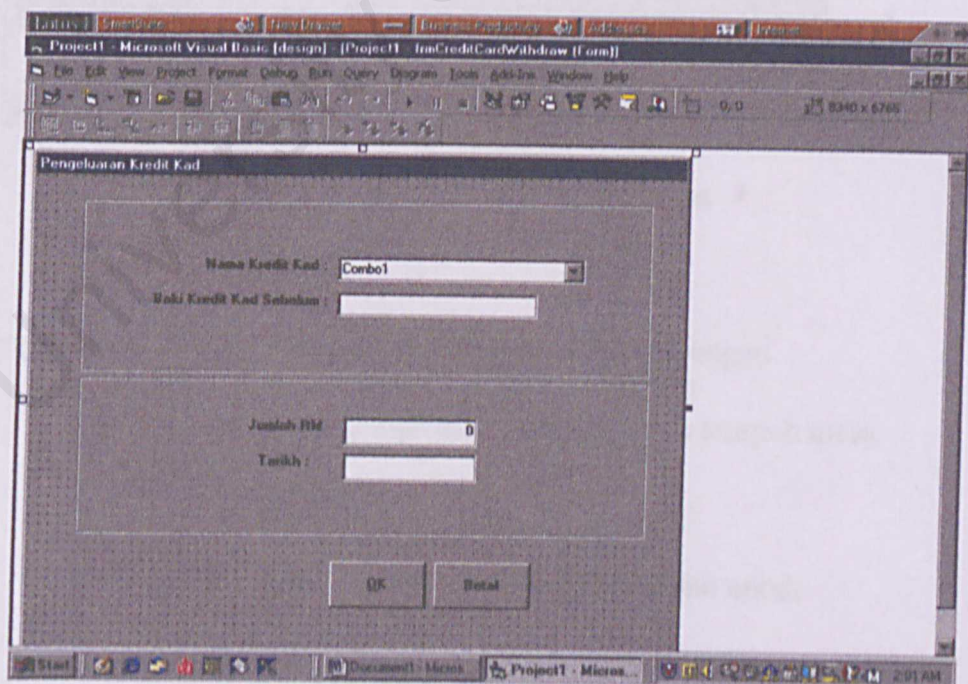


**Rajah 7.1(a) Setup Kredit Kad Baru**

- n) Pengguna dapat mencapaikan borang Setup Kredit Kad Baru dengan
- 1.) Pilih Nama Pengguna
  - 2.) Pilih Jenis Kredit Kad
  - 3.) Pilih Nama Bank
  - 4.) Isihan boleh dilakukan mengikut Nama Kredit Kad, Kredit Kad No dan Jumlah Baki.
  - 5.) Tekan Butang “Simpan” untuk menyimpan rekod.



Rajah 7.1(b) Deposit Kredit Kad



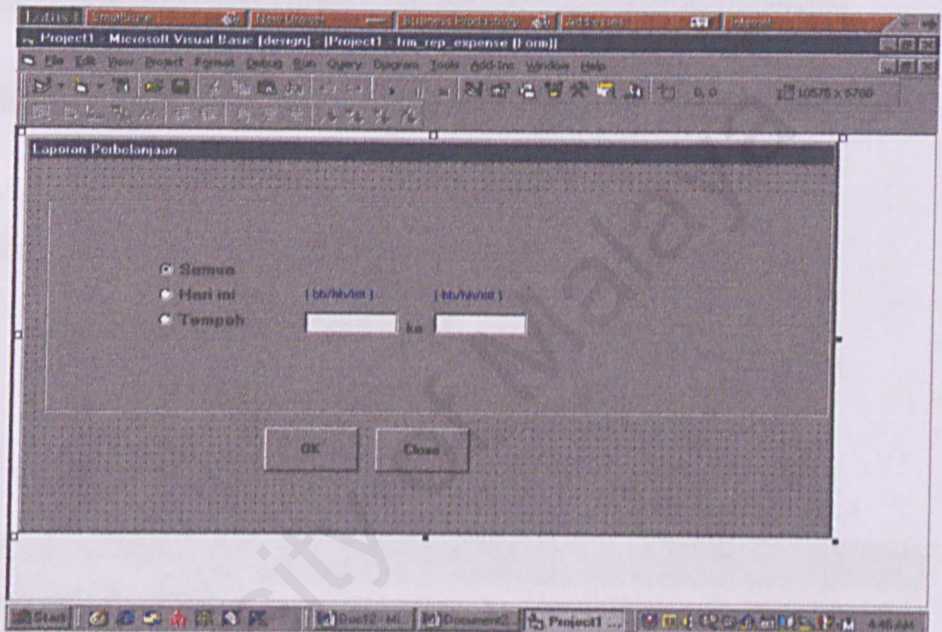
Rajah 7.1(c) Pengeluaran Kredit Kad



- o) Pengguna dapat mencapai borang Deposit Kredit Kad ( Rajah 7.1© ) dan Pengeluaran Kredit Kad ( Rajah 7.1(d ) ) dengan

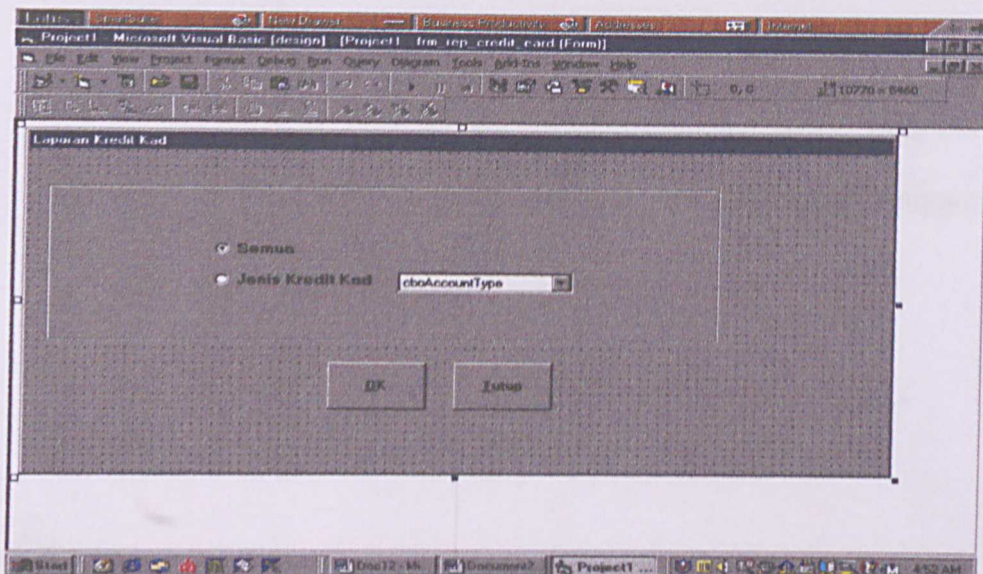
1.) Pilih Nama Pengguna

2.) Isi Jumlah dan Tarikh



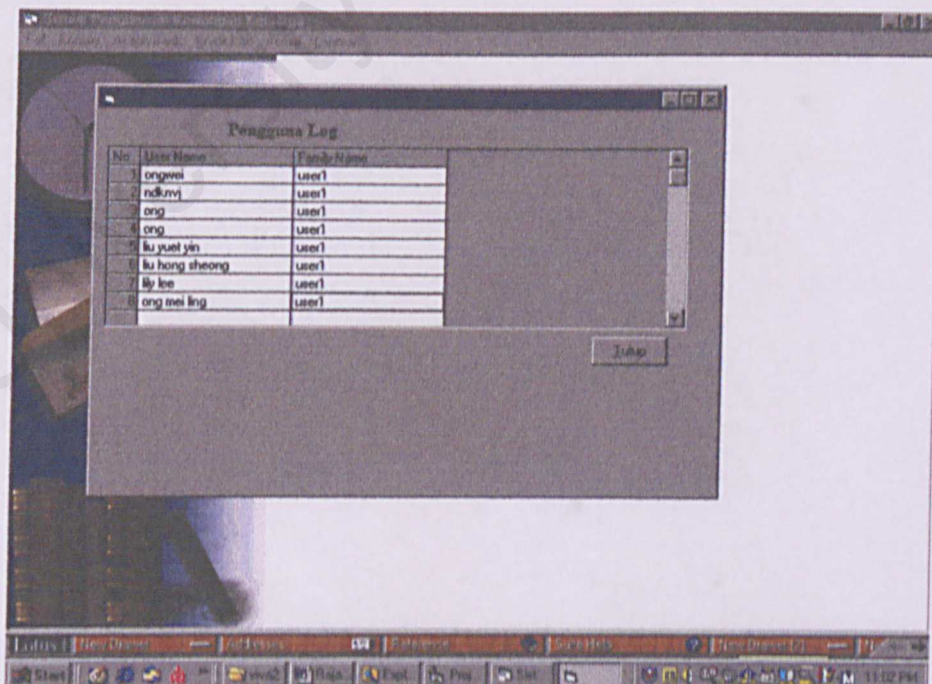
**Rajah 8.1(a) Laporan Perbelanjaan**

- p) Pengguna dapat mencapai Laporan Perbelanjaan dengan
- 1.) Pilih sama ada untuk semua, hari ini atau tempoh masa yang dikendaki.
  - 2.) Klik butang “ OK” jika hendak melihat dan untuk mencetak Laporan.



**Rajah 8.1(a) Laporan Kredit Kad**

- q) Pengguna dapat mencapai Laporan Kredit Kad dengan
- 1.) Pilih Jenis Kredit Kad
  - 2.) Klik butang “OK” jika hendak melihat dan untuk mencetak Laporan.



**Rajah 9 : Pengguna Log**



- r) Penggunaan log adalah untuk membolehkan ahli keluarga yang sama sahaja boleh melihat Nama Pengguna dan Nama Keluarga. Pengguna boleh klik butang “Tutup” untuk menutupnya dan keluar dari Pengguna Log form.

University of Malaya